



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión
de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

AUTORA:

Br. Yolanda Andrea Reyes Peña (ORCID: 0000-0002-6393-2142)

ASESOR:

Dr. Angel Salvatierra Melgar (ORCID: 0000-0003-2817-630X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicación

LIMA- PERÚ

2020

Dedicatoria

La presente tesis está dedicado a mis padres, esposo e hija, quienes estuvieron y están en mis momentos buenos y malos, por brindarme su constante apoyo incondicional para seguir adelante.

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios, a las personas que colaboraron para que sea posible la realización de la presente tesis y a mis asesores por guiarme y brindarme las pautas necesarias en toda la etapa de la investigación.

Página del Jurado



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **YOLANDA ANDREA REYES PEÑA**

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información*, ha sustentado la tesis titulada:

APLICACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS, PODER JUDICIAL - 2019

Fecha: 19 de enero de 2020

Hora: 4:15 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Yolvi Ocaña Fernandez

Firma:

SECRETARIO: Dra. Liz Maribel Robladillo Bravo

Firma:

VOCAL: Dr. Angel Salvatierra Melgar

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... **APROBADO POR UNANIMIDAD**

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

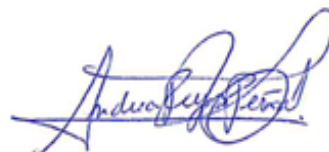
Declaratoria de autenticidad

Yo, Yolanda Andrea Reyes Peña, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa de Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019”, en 89 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 17 de enero de 2020



Br. Yolanda Andrea Reyes Peña

45235609

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Método	12
2.1 Tipo y diseño de investigación	12
2.2 Operacionalización de variables	13
2.3 Población, muestra y muestreo	15
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	16
2.5 Procedimiento	16
2.6 Método de análisis de datos	17
2.7 Aspectos éticos	18
III. Resultados	18
IV. Discusión	24
V. Conclusiones	29
VI. Recomendaciones	30
Referencias	31
Anexos	36
- Anexo 1: Artículo científico	36
- Anexo 2: Matriz de consistencia	48
- Anexo 3: Instrumentos de recolección de Datos	49
- Anexo 4: Matriz de datos	58
- Anexo 5: Aplicación ITIL	61
- Anexo 6: Consentimiento informado	75
- Anexo 7: Constancia de haber aplicado el proyecto	76

Índice de tablas

Tabla 1: Especificaciones de actividades: Variable independiente ITIL	14
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente: Proceso de resolución de incidencias	15
Tabla 3: Ficha técnica: Prueba de evaluación para la resolución de incidencias	16
Tabla 4: Niveles y estadística de resumen de la resolución de incidencias	18
Tabla 5: Prueba de normalidad	21
Tabla 6: Comparación de rango de indicadores de gestión de resolución de incidencias	23
Tabla 7: Definición de Roles en la gestión de incidencias	64
Tabla 8: Matriz RACI para la gestión de incidencias	65

Índice de figuras

Figura 1. Diseño pre-experimental	13
Figura 2. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.	19
Figura 3. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del tiempo promedio de resolución de incidencias.	20
Figura 4. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.	21
Figura 5. Proceso de gestión de incidencias – Modelo anterior	65
Figura 6. Ciclo de Vida del proceso de gestión de incidencias – Modelo Propuesto	67
Figura 7. Rediseño de gestión de incidencia – Modelo propuesto	68
Figura 8. Rediseño de sub proceso resolver incidencia – Modelo propuesto	69
Figura 9. Proceso gestión del catálogo de servicios – Modelo propuesto	69
Figura 10. Gestión de niveles de servicio SLA – Modelo propuesto	69

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto de la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, de manera que se pueda brindar soluciones y resolver las incidencias en el menor tiempo posible sin interrumpir los principales procesos de la organización.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, la metodología empleada es de tipo de investigación aplicada, el método es hipotético deductivo, el diseño es experimental de nivel pre experimental, el cual se ha llevado bajo una data histórica antes y después, en una muestra de 140 incidencias, los datos obtenidos bajo el instrumento de la ficha de observación.

Los resultados de la investigación son: se incrementó el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, se redujo el tiempo promedio de resolución de incidencias y se incrementó el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, llegando a la conclusión que la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información - ITIL, influye de manera significativa en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial.

Palabras claves: ITIL, Gestión de Incidencias, resolución.

Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of the application of the Information Technology Infrastructure Library in the management of resolution of incidents in the Poder Judicial, so that solutions can be provided and the incidents resolved in the shortest possible time without interrupting the main processes of the organization.

The study has a quantitative approach, the methodology used is of the type of applied research, the method is hypothetical deductive, the design is experimental at a pre-experimental level, which has been carried out under a historical data before and after, in a sample of 140 incidents, the data obtained under the instrument of the observation form.

The results of the investigation are: the percentage of incidents resolved in the first level was increased, the average time of resolution of incidents was reduced and the percentage of incidents resolved within the SLA was increased, concluding that the application of the Library of Information Technology Infrastructure - ITIL, significantly influences the management of incident resolution in the Poder Judicial.

Keywords: ITIL, Management of incidents, resolution.

I. Introducción

El presente proyecto de investigación, responde las necesidades de abordar temáticamente y experimentalmente la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información (ITIL), para gestionarla resolución de incidencias del Poder Judicial. El cual consiste en volver en si el nivel habitual de funcionamiento de los servicios y minimizar todo impacto negativo para la institución, de manera que la calidad de servicio y la disponibilidad se conserven, llevando un mejor seguimiento y control de las fallas o deficiencias que presentan los servicios de operación brindada por la entidad. De tal manera, que la alta gerencia pueda contar con información directa y precisa, para su evaluación y tomar las mejores decisiones.

En la actualidad, las principales dificultades que se evidencian en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial son: Usuarios insatisfechos por el servicio prestado, debido al tiempo excesivo de respuesta; no son informados sobre los plazos de atención, así como, sobre las causas de las incidencias; desconocimiento del canal de atención; falta de comunicación; incidencias que ya fueron resueltas pero que no fueron informados oportunamente a los usuarios. Otra de las problemáticas es que, no se cuenta con información clara o real respecto al reporte, seguimiento y solución de las incidencias, lo cual ocasiona que la alta gerencia no puede tomar buenas decisiones y de forma oportuna. Algunas de las posibles causas de una mala gestión en la resolución de incidencias son: falta de conocimiento, trabajar en base a la experiencia, falta de documentación de las incidencias, falta de conocimiento de los estándares, etc. Por tal motivo, se propone aplicar las buenas prácticas de TI, que ayude a gestionar adecuadamente la resolución de las incidencias. Como ITIL, que beneficia en las operaciones del servicio de TI, permitiendo aprender la manera de gestionar, eficientemente los servicios.

Durante la revisión literaria se han ubicado estudios previos referentes como: Paéz (2018), en su investigación Diseñar un modelo basado en ITIL v3 para aumentar la productividad del proceso de TI, trata la problemática de que no cuentan con procedimientos implementados, sin indicadores para evaluar la satisfacción del cliente, sin estrategia de implantación que apoye la gestión de incidencias, efectos no estandarizados y temporales. La investigación utilizada fue de tipo aplicada con diseño pre-experimental, dicho estudio se desarrolló en una muestra de 12 personas, haciendo uso de la técnica para recolectar datos; la encuesta y entrevista, e instrumento usado fue el cuestionario. Como

resultado logrado fue que, a través de ITIL mejora significativamente la gestión en los procesos, viéndose reflejada en la variación de los niveles de madurez hacia N3 y disminuyendo los indicadores que al inicio estaba en el N1.

Quinteros (2015), en su estudio Modelo basado en ITIL para Gestionar los Servicios de TI, aborda la problemática del tiempo excesivo para brindar soporte a las demás áreas. El enfoque fue cualitativo, tipo de investigación de Acción que se basa en observar, pensar y actuar. El estudio se desarrolló en la población de todo el personal del área TI, utilizando la técnica de recolección de datos e instrumento, la entrevista y observación respectivamente. El resultado mostrado; el uso de los estándares y buenas prácticas, son útiles y necesarias para certificar calidad en la asistencia y administración de servicios.

Suing (2015), en la investigación diseñar e implementar un modelo basado en el marco de referencia ITIL V.3 para la gestión de incidencias y solicitudes, aborda el problema de que no cuentan con un modelo apropiado a la realidad que ayude a gestionar mejor los incidentes. Usó el tipo y diseño de investigación aplicada pre-experimental. La investigación se desarrolló con una muestra de 790 incidencias registradas, utilizando la técnica para recolectar datos; encuesta, entrevista y cronómetro, y referente al instrumento utilizado fue; cuestionario y ficha de observación. Los resultados mostrados es el siguiente, el 97.5% de incidencias fueron solucionados en el primer nivel y el 8% de incidentes fueron cerradas.

Bautista (2014), en su estudio diseño y evaluación de un proceso integrado para gestionar incidencias de servicios de TI; trata el problema, falta de control de incidencias y requerimientos de servicio solicitado por los usuarios, debido a que no tienen una herramienta que facilite dicho control. El estudio realizado es de tipo y diseño, aplicada pre-experimental; desarrollado con una muestra inferior a 30, utilizando la técnica para recolectar datos, la entrevista y encuesta, e instrumento el cuestionario. Muestra el siguiente resultado, los usuarios aprecian la utilidad de la implementación de una herramienta para gestionar incidencias de TI.

Soto &Valdivieso (2014), en su investigación Diseño e implementación de un modelo basado en ITIL V3 para gestionar Service Desk, trató el problema que no cuentan con una apropiada metodología para planificar, controlar y gestionar servicios de TI y no ejecutan métricas que ayude a demostrar el impacto que tiene TI en la estrategia de la Organización. El tipo de investigación fue aplicada, el cual se desarrolló en una muestra de

82 personas (4 alta dirección y 78 usuarios) utilizando la técnica para recolectar datos, la encuesta y el instrumento cuestionario. Muestra el siguiente resultado para la calidad de servicio: incrementó la satisfacción de la alta dirección del 63% al 81%, mientras que para los usuarios aumentó del 55% al 75% y el tiempo de resolución de incidencias se encuentra sobre el tiempo establecido.

Aguirre (2019), en su investigación Implementación de una estrategia de mejora continua basada en ITIL para mejorar los servicios de Service Desk en una empresa minera, trata el problema de insatisfacción de los usuarios respecto al servicio prestado, debido al tiempo de atención o resolución de incidencias. Utilizó el tipo de investigación aplicada, con un nivel de investigación explicativa y diseño cuasi-experimental, el mismo que se desarrolló con una población de 521 tickets y una muestra de 153 tickets. Muestra el siguiente resultado, reduciendo el tiempo promedio de atención a 5 minutos con 03 segundos (de 14 minutos con 44 segundos) y el tiempo promedio de resolución a 1.78 días (de 2.11 días).

Por su parte Rivera (2019), en su investigación efecto de la aplicación ITIL para gestionar la resolución de incidencias para el área de soporte, trata la problemática tiempo excesivo para la resolución de incidencias presentadas por los usuarios. El tipo de investigación fue aplicada, con un nivel descriptivo explicativo y diseño pre-experimental, el estudio se desarrolló con una muestra de 79 incidencias. Muestra el siguiente resultado, incremento del porcentaje de incidencias solucionadas en el primer nivel a 59%, incremento significativo del porcentaje de incidencias solucionadas dentro de los acuerdos de nivel establecido (SLA) a 84%, así como, reducción del tiempo promedio de solución de incidencias a 6 minutos.

Según Belleza (2018), en la investigación efecto de la aplicación ITIL para la gestión de incidencias. Abordó el problema tiempo elevado en la solución de incidencias en el primer nivel de atención, así como no se cumple con el tiempo acordado (SLA). Fue desarrollada con la metodología hipotética deductiva, de tipo y diseño de estudio aplicada y experimental respectivamente, de nivel pre-experimental. Esta investigación se desarrolló con una muestra de 82 incidencias, haciendo uso de la técnica para recolectar datos la observación e instrumento la ficha de observación. Muestra el siguiente efecto: la media del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel aumentó al 58.5%, el promedio del porcentaje de incidencias solucionados dentro del SLA aumentó al 81% y el tiempo promedio de incidencias solucionadas disminuyó a 4 minutos.

Chayan (2018), en su estudio implementar la gestión de incidencias y cambios, basados en ITIL para optimizar la gestión de servicios de TI; trata el problema, déficit en el proceso para tratar incidencias y pérdida de tiempo, así como, ausencia de conocimientos de buenas prácticas. Se elaboró con la investigación tipo aplicada, con una muestra de 7 individuos, haciendo uso de la técnica para recolectar datos la encuesta y como instrumento el cuestionario. Logrando demostrar que se redujo el tiempo para resolver una incidencia a 28 minutos (de 63 minutos).

Finalmente, Carhuamaca (2014), durante su investigación, adopción de procesos de gestión de incidencias y problemas, basados en ITIL para la calidad de servicio, aborda la problemática que las incidencias no son resueltas, el cual genera malestar, conflicto y alto nivel de insatisfacción de las diferentes áreas respecto al servicio prestado. La investigación desarrollada es aplicada pre-experimental, estudiada con una muestra de 100 usuarios, haciendo uso de la técnica para recolectar datos: entrevista y encuesta, e instrumento: ficha y cuestionario. Como resultado se logró, el 27% de usuarios satisfechos, el 39% de usuarios están muy satisfechos y el 92% representa las incidencias solucionadas.

En cuanto a la revisión literaria se han identificado a la Teoría General de Sistemas (TGS), según Von (1976), indicó que debería componerse en un artefacto de integración entre varias ciencias, sociales y naturales, y a su vez, ser un instrumento básico para la formación y desarrollo científico. Entre los objetivos de la TGS, es investigar el isomorfismo y proporcionar las transferencias de conceptos, modelos y leyes en diferentes campos (Arnold & Osorio, 1998, p. 2). En concordancia con lo anterior, la presente investigación no es ajena a la aplicación de la TGS, ya que luego de entender el funcionamiento de la organización, se tomará la decisión más óptima, con un enfoque holística e integrador, anticipándonos a los probables efectos y emprender nuevas acciones destinadas a mantener la funcionalidad y equilibrio de la organización con respecto al proceso de la resolución de incidencias aplicando ITIL.

Luego de los procedimientos y de la revisión, se tienen el marco conceptual referente a la Aplicación ITIL, según Espinosa, Prieto, Mesa, & Vilaridy (2016), refirieron que la Biblioteca de infraestructura de tecnología de información (ITIL) agrupa las mejores prácticas para gestionar servicios de tecnología informática (TI) a través de una colección de guías. Dicha estructura de la biblioteca ITIL fue propuesta por una organización del Reino Unido, la Oficina Gubernamental de Comercio (OGC), lo cual dio inicio a principio de 1980, cuyo objetivo era mejorar el servicio ofrecido a las áreas de TI. Por su parte, Van

Bon et al. (2008), en su libro Operación del Servicio basada en ITIL® V3, precisaron que ITIL describe detalladamente métodos sistemáticos para garantizar la calidad de los servicios de TI.(p.7).Mientras que, según Pérez (2018), precisó que ITIL suministra una descripción detallada de la gestión de procesos y servicios más importantes de TI, así como, una lista integral de tareas, roles y responsabilidades.(p. 4).

El objetivo de ITIL según Iden & Eikebrokk (2014), refirieron que es maximizar la zona de influencia de TI para prestar servicio que son adecuados y avalar las necesidades y expectativas del negocio como se muestra en el Acuerdo de Nivel de Servicio. Respecto a los beneficios, según Chisco, Gutiérrez, Guzmán, & Santiago (2018), refirieron que ITIL proporciona indudables ventajas y beneficios a sus clientes, así como al negocio. Entre las ventajas encontramos: Mejorar la comunicación. Servicios de calidad y detallados en el lenguaje del cliente. Los beneficios obtenidos son: La organización de procesos de TI proporciona un marco para definir de manera adecuada los servicios. Se apoya a la alteración en la cultura de TI. Integración de la organización de TI con el negocio brindando seguridad, precisión, celeridad y disponibilidad de los servicios conforme al nivel de servicios acordados.

En vista de que ITIL es adaptable a las necesidades de diferentes organizaciones a nivel mundial y brinda diferentes ventajas y beneficios, para la presente investigación se aplicará ITIL en el Poder Judicial a través de sus mejores prácticas, para alcanzar la satisfacción de los usuarios y áreas de TI, referente a la gestión de incidencias.

Los beneficios que brinda ITIL, según Espinosa, Prieto, Mesa, & Vilardy (2016), mencionaron que ayuda a mejorar la disponibilidad de los servicios, reduciendo el impacto que originan las incidencias, a fin de producir un cualitativo manejo de los recursos tecnológicos que se encuentran disponibles en las organizaciones. Los beneficios que se logrará en el Poder Judicial al aplicar las mejores prácticas de ITIL es entregar valor a los usuarios a través del servicio prestado, mejorando la interacción y relación con los usuarios, de esta manera nos alineamos a uno de los objetivos estratégicos del Poder Judicial que es fortalecer la gestión Institucional en el Poder Judicial(Poder Judicial, 2019, p. 19), el cual está orientado en optimizar los proceso internos de la institución, cuya finalidad es conseguir niveles de eficacia, eficiencia y mejorar la calidad del servicio.

El Ciclo de vida del servicio, para Van Bon et al. (2008),en el libro Transición de Servicios de TI basada en ITIL® V3, manifestaron que consta de cinco fases. (1) Estrategia del Servicio: Consiste en diseñar, desarrollar e implementar la Gestión del

Servicio como un activo estratégico. (2) Diseño del Servicio: Desarrollar servicios adecuados de TI, donde se incluye la arquitectura, procesos, política y documentación; cumpliendo con las exigencias actuales y futuros de la organización. (3) Transición del Servicio: Desarrollar y mejorar las capacidades para realizar el pase a producción, asegurando que los nuevos y/o mejoras de los servicios deberán cumplir con las expectativas de la organización. (4) Operación de Servicio: Garantizar la eficacia y eficiencia en el soporte de servicio efectuado, generando valor para los usuarios y proveedores del servicio. (5) Mejora Continua del Servicio: Generar y mantener el valor, en beneficio del usuario, por medio de la mejora del diseño, integración y operación de servicio.

Es importante, definir un Servicio. Para Van Bon et al. (2008), en su texto Estrategia del Servicio basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión, mencionaron que consiste en un medio para entregar valor, de tal manera que facilita a los usuarios conseguir resultados sin asumir costos y riesgos. La Operación del Servicio, según López & Vázquez (2016), explican que consiste en la apreciación poseída por los usuarios respecto a la calidad del servicio brindado, el cual depende de una adecuada coordinación y organización de todos los involucrados. Mientras que por su parte, Gil et al. (2014), mencionaron que consiste en facilitar orientación sobre cómo lograr eficiencia y efectividad en la entrega del soporte de servicios, para asegurar valor para los usuarios y proveedor del servicio.

Así mismo, la Gestión de Servicios para Van Bon et al. (2008), en su texto Estrategia del Servicio basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión, mencionaron que es un conjunto de competencias organizativas especializadas que permite crear valor para los usuarios a través de servicios. (p. 16), mientras que, para Binders & Romanovs (2014), refieren que consiste en implementar y gestionar servicios de TI de calidad que satisfagan las necesidades del negocio. Como Objetivos de Gestión de Servicios de TI, para Jaramillo & Morocho (2016), mencionaron que consiste en: Facilitar una apropiada gestión de calidad. Incrementar la eficiencia. Disminuir riesgos asociados al Servicio de TI. Alinear los procesos y la infraestructura TI y Generar negocio. (p. 5).

En relación a la Gestión de Resolución de Incidencias, se realiza las siguientes definiciones: La gestión de incidencias, para Baud (2015), describió que radica en evitar que una incidencia se presente. En caso ocurra, este debe ser analizado, indagarlas posibles soluciones y poder resolverlo en el menor tiempo posible, sin que interrumpa el normal

funcionamiento de los procesos de la organización. (p. 25). Por su parte, Sekhara, Medromi, & Sayouti (2014), manifestaron que el proceso para gestionar incidencias involucra la ejecución de todos los pasos, desde la detección y registro hasta la solución y el cierre del caso. Mientras que, según Palilingan & Batmetan (2017), refirieron que los procesos de incidencias pueden ser detectados oportunamente a través de una herramienta de detección automática de la gestión de eventos y/o informes técnicos y/o mesas de servicio.

Es preciso señalar que, una Incidencia es, según Paéz (2018), una interrupción no planificada o disminución de la calidad de un servicio. (p. 119). Por su parte, López & Vázquez (2016), indicaron que una incidencia es cualquier evento ocurrido de forma imprevista y afecta el correcto trabajo del servicio. Según Alshathry (2016), en su investigación *Maturity status of ITIL incident management process among Saudi Arabian Organizations*, menciona que el proceso para la gestión de incidentes representa la principal puerta de enlace entre sus servicios de TI y sus usuarios finales, por lo cual es de máxima prioridad para las organizaciones. Debido a que el Poder Judicial brinda servicio de soporte de las incidencias a nivel nacional a través de su área centralizada de Service Desk, es importante mejorar la gestión en la resolución de incidencias, de tal manera que se tenga la capacidad de resolver las incidencias en el menor tiempo posible, sin afectar sus procesos y sin reducir la calidad del servicio prestado.

Según Loayza (2016), el Objetivo de la Gestión de Incidencias consiste en solucionar de manera rápida y eficaz, cualquier tipo incidencia que ocasiona una paralización del servicio. Por su parte, Van Bon et al. (2008), en su texto *Operación del Servicio basada en ITIL® V3*, indicaron que consiste en restablecer la incidencia lo más pronto posible, de tal manera que, el impacto en la organización sea imperceptible. (p. 28). Mientras que, según Rodríguez, López, & Espinoza (2018), mencionaron que el objetivo es, el procesamiento de las incidencias, a través de una adecuada clasificación de los sistemas de información.

Debido a que los servicios que ofrece el Poder Judicial se viene incrementando, es importante tomar acciones y realizar las mejoras necesarias que permitan o ayuden a resolver cualquier incidencia o fallo lo más pronto posible minimizando su impacto, para ello también es importante realizar una adecuada clasificación de las incidencias.

Los Beneficios de la Gestión de Incidencias, según Aguirre (2019), al respecto menciona que, una adecuada gestión permite aumentar principalmente la satisfacción del

usuario. También es una base para incrementar la producción de los usuarios, facilita el cumplimiento con los acuerdos de nivel de servicio - SLA, permite mejorar el control y monitoreo de los servicios, optimizar los recursos disponibles y permitir contar con una base de datos de gestión de configuración (CMDB) más precisa.

ITIL cuenta con varios tipos de gestión, para la presente investigación se define entre otros los más importantes: (a) Gestión de Eventos, según López D. (2017), refirió que consiste en el registro de todos los acontecimientos que se presentan en los servicios prestados. (b) Gestión de Peticiones, de acuerdo a Van Bon et al. (2008), en su texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, indicaron que es el proceso donde se responsabiliza del procedimiento y atención de las requerimientos de los servicios, dicho requerimiento de las peticiones se inicia con un proceso aparte. (c) Gestión de Problemas, López D. (2017), refirió que se encarga de investigar de manera exhaustiva las causas a toda variación de los servicios prestados, así como, plantear las posibles soluciones. (d) Gestión de Accesos, Van Bon et al. (2008), en su texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, indicaron que permite el uso del servicio solo a los usuarios autorizados.

Sobre los Tipos de Incidencias, se mencionan los siguientes: (a) Software, (b) Hardware, (c) Datos y (d) Telecomunicación (Espinosa, Prieto, Mesa, & Vilardy, 2016, p. 7). Respecto a los Estados de Incidencias, estos constituyen el ciclo de vida que adquirirá una incidencia. A continuación, se muestra los posibles estados por los que puede pasar una incidencia: (a) Nuevo: Cuando la incidencia está pendiente de asignar a un analista, para que lleve el caso, (b) En curso (Asignada): Cuando la incidencia se asigna a un especialista para que lleve el caso, (c) En curso (Planificada): Cuando el especialista asignado crea o programa una tarea necesaria para la resolución de la incidencia, (d) Espera: Cuando el analista asignado está aguardando de una información para continuar o retomar la atención, (e) Resuelto: Cuando se brinda solución a la incidencia. En este estado, se permanece a la espera de que el usuario brinde confirmación de la atención y (f) Cerrado: Cuando la solución es confirmada por el usuario. (Procedimiento de Atención del Usuario, 2016).

Un Proceso, para Van Bon et al. (2008), en su texto Estrategia del Servicio basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión, mencionaron que consiste en un conjunto organizado de actividades que permite lograr un determinado objetivo. Todo proceso necesita de una o más entradas, para generar eficazmente una serie de salidas. Ambas deben estar preliminarmente definidas. También complementa la definición de roles, responsabilidades, herramientas y controles de gestión. El Proceso de Gestión de

Incidencias, según Loayza (2016), considera que, posee una estrecha relación con la función de la Mesa de Ayuda. Dicha área es una pieza primordial para la entrega adecuada del servicio de TI. (p. 228), para Cao & Zhang (2016), mencionan que comprende de los siguientes pasos: Origen, Confirmación, Registrar, Clasificar, Prioridad, Diagnóstico inicial, Escalamiento, Investigación y diagnóstico, Resolución y recuperación, y Cierre. Por su parte. Por su parte Van Bon et al. (2008), en su texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, manifestaron que está constituido por las siguientes actividades: Identificar, Registrar, Categorizar, Priorizar, Diagnóstico inicial, Escalar, Investigar y diagnosticar, Resolución y restauración, y Cierre.

El Poder Judicial cuenta con un área de Service Desk quienes son parte fundamente para la organización, donde se centraliza todas las incidencias y para su correcta gestión se tiene la necesidad de alinear el procedimiento de atención al usuario, en base a las buenas prácticas de ITIL, considerando los pasos descritos en el párrafo anterior.

A continuación, se puntualiza las dimensiones del proceso para la gestión de incidencias. Según Van Bon et al. (2008), en su texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, sostuvieron que las dimensiones consisten en:(a) Identificar, una incidencia se inicia a gestionar desde que se conoce de su existencia.(b) Registrar, se debe registrar todas las incidencias sin excepción, dentro de la información se debe considerar fecha y hora. (c) Categorizar, al registrar una incidencia es necesario corroborar la categorización de la incidencia y de corresponder proceder con actualizarla, para evitar datos incompletos o incorrectos. (d) Priorizar, se determina a partir de la urgencia por el impacto, lo cual servirá para establecer el trato de la incidencia.(e) Diagnóstico inicial, como primer diagnóstico se debe registrar la mayor cantidad de síntomas posibles, intentar encontrarla falla y si es posible resolver la incidencia y el cierre. En este paso puede ser útil la documentación de diagnósticos o la información de errores conocidos.

(f) Escalar, cuando una incidencia no fue resuelta por el primer nivel de atención y requiere la injerencia de un especialista o de la jerarquía superior. El escalamiento puede clasificarse de dos formas:(1) Escalamiento Funcional, cuando la resolución de la incidencia requiere de la intervención de un especialista y (2) Escalamiento Jerárquico, cuando requiere la intervención de un alto funcionario que tiene la potestad de tomar decisiones (Suing, 2015).(g) Investigar y diagnosticar, los distintos niveles de atención investigan la falla y efectúan un diagnóstico, dicha información deberá ser documentada en un registro de incidencias para contar con todas las diligencias realizadas. (h) Resolución y

restauración, al determinar las posibles soluciones, se deberá implementar y probar, (i) Cierre, los grupos de niveles de atención de soporte devuelve la incidencia al primer nivel de atención para que este realice el cierre de la incidencia, luego de comprobar y recibir la conformidad de solución de los usuarios.

Es importante definir el Impacto, urgencia y prioridad. Para Van Bon et al. (2008), en su texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, explicaron que: (a) Impacto, se refiere al efecto de una incidencia en los procesos de negocio, muchas veces se basa en cómo serán afectados los Niveles de Servicio. Grave corresponde a la categoría más alta de Impacto, que genera una interrupción significativa en el negocio, (b) Urgencia, consiste en la medida del tiempo de una incidencia, el cual tendrá impacto considerable para el negocio y (c) Prioridad, depende del impacto y urgencia, utilizada para identificar el tiempo requerido para ejecutar las diversas gestiones. (p. 158-171).

El Poder Judicial para la gestión de incidencias define 4 Impactos: Grave, Promedio, Leve y Programado. Así mismo, define 3 Urgencias: Crítico, Medio y Bajo. De acuerdo al impacto y urgencia se define 5 Prioridades: Crítico, Medio Grave, Medio Promedio, Medio Leve y Bajo.

Soporte al Servicio, Jaramillo & Morocho (2016), señalaron que, su preocupación es garantizar la continuidad, disponibilidad y calidad del servicio entregado a los usuarios. Respecto a su definición, el Soporte Técnico para Van Bon et al. (2008), en el texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, manifestaron que, son un conjunto de personas con capacidades técnicas, que brindan atención de soporte técnico requerido por el proceso de gestión de servicios de TI. Por su parte, Minaya (2015), señaló que la prioridad del servicio de soporte es ayudar a los usuarios a solucionar inconvenientes que se presentan. Como Niveles de Soporte, para Van Bon et al. (2008), en el texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, manifestaron que los niveles de soporte consisten en: (a) Soporte de Primera línea, en este nivel el personal de soporte están implicados en la solución de incidencias, (b) Soporte de Segunda Línea, en este nivel el personal de soporte están envueltos en la solución de incidencias e investigar problemas y (c) Soporte de Tercer Nivel, en este nivel el personal de soporte están involucrados en la solución de incidencias e investigar problemas. Cada nivel de atención, tiene capacidades más dominadas, o mayor tiempo u otros Recursos.

Otras definiciones importantes que describir son: (a) KPI, según Baud (2015), señaló que es un indicador clave de rendimiento. Consiste en una métrica que se usa para

gestionar servicios o procesos de TI. (p. 335), (b) SLA, para López & Vázquez (2016), refirieron que es un documento donde se instituyen las condiciones o pactos del servicio de soporte, (c) OLA, según López & Vázquez (2016), indicaron que consiste en efectuar un contrato escrito entre el proveedor del servicio del Centro de Soporte y su proveedor de Centro de Desarrollo, con el fin de establecer procesos y procedimientos necesarios para la adecuada entrega del servicio, (d) Mesa de Ayuda o Help Desk, según Suing (2015), indicó que es el primer nivel de atención de soporte técnico que solicita el usuario, quienes brindan la solución en el menor tiempo posible. (p. 38).

Para esta investigación, se va a considerar la dimensión Resolución, al respecto según Van Bon et al. (2008), en el texto Operación del Servicio basada en ITIL® V3, manifestaron que consiste en remediar o implementar una alternativa de la Causa Raíz de una incidencia o problema. (p. 179). Para gestionarla resolución de incidencias se consideran los siguientes indicadores: (a) Incidencias resueltas primer nivel, es el primer nivel de soporte, encargado de las solicitudes básicas del usuario, encargado de reunir toda la información con el fin de determinar el origen de la incidencia y así poder brindar una solución. (Quinteros, 2015, p. 150), (b) Tiempo de resolución de incidencia, constituye el tiempo de atención que demora un incidente desde que se registra hasta su solución. (Minaya, 2015) y (c) Incidencias resueltas dentro del SLA, consiste en resolver una incidencia dentro de los plazos establecidos en los acuerdos de niveles de servicio, entre un cliente y el área de TI. (Soto & Valdivieso, 2014).

Habiendo observado el contexto actual del negocio en estudio, se formulan las siguientes interrogaciones ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019?, entre los problemas específicos se tiene (a) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel?, (b) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias? y (c) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA?, estos problemas nos conllevan a plantear el siguiente objetivo, Determinar el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019, se muestran objetivo específico (a) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, (b) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias y (c) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

El estudio se remarcó en las siguientes hipótesis. La aplicación ITIL influye significativamente en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019, así mismo se muestra las hipótesis específicas (a) La aplicación ITIL mejora considerablemente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, (b) La aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias y (c) La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. El estudio se justifica desde el enfoque Teórico, porque ITIL se aplica y se adapta a todas las organizaciones con el propósito de mejorar la calidad de los servicios. Para la justificación práctica, el uso de ITIL en las Entidades Públicas brinda valor al tratamiento y uso de la información histórica para generar alternativas de mejora respecto a la gestión de incidencias, que ayude a conocer los cambios en la fluidez de la información para tomar decisiones oportunas. Finalmente, la justificación metodológica se procede desde el reporte de la incidencia, registro, clasificación, priorización, solución y cierre de la atención, que colabore con ofrecer un servicio oportuno y de calidad.

II. Método

2.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación emplea el método hipotético deductivo, para Bernal (2010), refiere que consta en obtener explicaciones detalladas desde las conclusiones generales. (p. 59). Esto quiere decir, que el estudio inicia de un conocimiento general desde donde se obtiene detalles particulares. Según su enfoque, corresponde a una investigación cuantitativa, para Hernández et al. (2014), refirieron que dicho enfoque utiliza la recolección de datos a fin de comprobar las hipótesis con base a cálculos numéricos y la interpretación estadística, para lograr establecer pautas de conducta y comprobar teorías. (p. 4). Según su finalidad, el estudio es aplicada, para Carrasco (2005), refiere que posee intenciones prácticas inmediatas aceptablemente definidos, esto quiere decir que, se investiga para actuar, transformar, modificar u ocasionar modificaciones sobre un determinado grupo de la realidad. (p. 44).

El tipo de estudio es aplicada, dado que se aplicaran los conocimientos teóricos para poder brindar solución a una problemática en específico relacionado al proceso de resolución de incidencias, donde se definirán los procesos específicos y la propuesta de mejora, así como será apoyado en una herramienta tecnológica open source la cual servirá para automatizar esos procesos.

El diseño empleado de la presente investigación es experimental, para Hernández et al. (2014), refirieron que consiste en manipular una o más variables independientes de forma intencional (supuestas causas), para investigar los resultados obtenidas de la manipulación de una o más variables dependientes (supuestos efectos), sobre una situación controlado por el investigador. Su nivel de estudio pre-experimental, para Carrasco (2005), describe la existencia de una subclase denominada diseño de pre-prueba y pos – prueba, con solo una medición, lo cual consta en administrara un grupo, una medición antes de ejecutar un tratamiento experimental, luego aplicar el tratamiento, y posteriormente, realizar la medición. (p. 64).

El estudio es de tipo pre-experimental, porque ejecutaremos el diseño de pre observación / pos observación, a un grupo que estará conformado por Incidencias observado de manera mensual que se registra en área del Centro de Servicios del Poder Judicial, donde se realizará una evaluación previa, sin utilizar ITIL, luego aplicaremos ITIL y finalmente se realizará una prueba después de la aplicación ITIL. Luego de la definición realizada, se proyecta el siguiente esquema respecto al diseño de estudio.

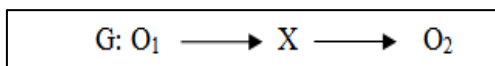


Figura 1. Diseño pre-experimental

Fuente: Carrasco (2005).

Diseño pre-experimental pre observación / pos observación con una sola medición.

Donde:

G : Grupo conformado por Incidencias registrados mensualmente.

O₁ : Previa a la aplicación ITIL, para el proceso de resolución de incidencias, en el Poder Judicial.

X : Aplicar ITIL, para el proceso de resolución de incidencias en el Poder Judicial.

O₂ : Después de aplicar ITIL, para el proceso de resolución de incidencias, en el Poder Judicial.

2.2 Operacionalización de variables

La definición conceptual de la variable independiente ITIL, suministra una detallada explicación sobre la gestión de servicios y procesos de TI, tal como una relación exhaustiva de las actividades, tareas, roles y responsabilidades (Pérez, 2018,p. 4). Para la variable dependiente, Gestión de Resolución de Incidencias radica en impedir que ocurra una incidencia, y en caso suceda, se debe analizar, indagar las soluciones y proceder con

resolverlo, en el menor tiempo posible sin obstaculizar el flujo normal del proceso de la organización (Baud, 2015, p. 25).

Asimismo, respecto a la definición operacional, ITIL consiste en describir completamente y de manera práctica, las actividades más relevantes, logrando establecer y organizar la calidad del servicio de TI de la organización (Suing, 2015, p.37). Respecto a la Gestión de resolución de Incidencias, el proceso se inicia cuando sucede un evento o incidencia, luego se registra y descende a una solución hasta realizar que se cierre satisfactoriamente lo reportado. (Suing, 2015, p.38). Para gestionarlas incidencias en el Poder Judicial, al aplicar ITIL de acuerdo a las buenas prácticas el proceso iniciará desde el momento que se identifica la incidencia y se realizar el registro a través de una herramienta informática, se categorizará, priorizará, diagnóstico, escalado en caso se requiera, investigación, resolución y cierre del caso reportado.

A continuación, se detalla la Matriz de especificaciones y actividades de la variable independiente ITIL:

Tabla 1

Especificaciones de actividades: Variable independiente ITIL

Procesos / Actividades	Resultado	Técnica	Actividades	Indicadores
Definir la estructura de los servicios	Categorización del Servicio. Acuerdos de Niveles de Servicios (SLA). Roles y responsabilidades.	Observación	Identificar	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA
Analizar el proceso de Gestión de Incidencias	Diseñar proceso actual. Identificar deficiencias del proceso actual. Propuesta del nuevo proceso.	Observación	Identificar y rediseñar los procesos	Tiempo promedio de resolución de incidencias
Revisión y configuración del Software existente	Configuración de Servicios prestados, SLA y prioridades.	Observación	Reconfigurar aplicación	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA
Capacitación del personal	Reforzar conocimientos básicos de ITIL.	Capacitación	Capacitar	Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente: Proceso de resolución de incidencias

Dimensión	Indicadores	Datos	Escala
Resolución de Incidencias	Porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel	Base de datos histórico desde Agosto a Noviembre 2019	De Razón
	Tiempo promedio de resolución de incidencias		
	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA		

2.3 Población, muestra y muestreo

La población, para Carrasco (2005), señaló que consiste en la totalidad de los elementos que se encuentran en el ambiente espacial, donde se estudia el proyecto de investigación. (p. 236). Para la investigación, se calculó que la población será el total de incidencias registrados desde el 01 de agosto hasta el 31 de agosto del 2019, el cual corresponde la cantidad de 601 incidencias reportados por los usuarios.

La muestra, de acuerdo a Sánchez et al. (2018), refiere que es un conjunto de individuos que fueron extraídos de una población a través del muestreo probabilístico o no probabilístico. (p. 93). De acuerdo al análisis realizado de la data histórica correspondiente al mes de agosto 2019 se vio por conveniencia una muestra de 140 incidencias. Inclusión, se incluye solo las incidencias que fueron asignados para la atención del personal del área de Service Desk del Poder Judicial quienes son el Primer Nivel de atención. Exclusión, las incidencias registradas y atendidas directamente por personal de las otras sedes del Poder Judicial, así como, se excluyeron las incidencias que requieren un cambio y/o mantenimiento del hardware o software.

Como la data histórica proviene de una data formada de manera natural, por las incidencias reportadas por los usuarios del Poder Judicial, se asumió el muestreo no probabilístico de tipo intencional. Según Martínez (2005), indicó que el muestreo no probabilístico, se refiere a la selección de los integrantes de una población es según la conveniencia del investigador, ocasionando que algunos integrantes tengan mayor posibilidad que otros de ser elegidos para ser parte de la muestra. Y la muestra intencional

para Carrasco (2005), señaló que el investigador selecciona a la muestra de acuerdo a su propio criterio, no considera normas o reglas matemáticas y/o estadísticas. (p. 243).

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En la presente investigación se hará uso de una base de datos histórica obtenida desde un sistema informático de atención al usuario que se viene haciendo uso en el Poder Judicial.

Se empleará la Técnica de Observación, según Hernández et al. (2014), refieren que consiste en registrar de manera sistemática, confiable y válida, las conductas y situaciones que fueron observados, mediante un grupo de categorías y subcategorías. (p. 58). Dicha técnica se usará en la presente investigación, a fin de determinar las conductas generadas de los indicadores en estudio, los cuales son: porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, tiempo promedio de resolución de incidencias y porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. Como Instrumento, emplearemos la Ficha de observación, para Hernández et al. (2014), refirieron que, el investigador interactúa directamente con los sujetos observados, para el respectivo registro del comportamiento observado.

Tabla 3

Ficha técnica: Prueba de evaluación para la resolución de incidencias

Nombre	Prueba de evaluación de los indicadores de la gestión de resolución de incidencias
Autor:	Yolanda Reyes Peña
Año:	2019
Nivel de Confianza:	95%
Margen de Error:	5%
Tamaño de la muestra:	140 tickets
Tipo de técnica:	Observación
Tipo de instrumento:	Ficha de Observación

Respecto a la validez y confiabilidad, de acuerdo a la base de datos que fue tomado para realizar el tratamiento estadístico de la presente investigación, no se ha procedido con la validez y confiabilidad, ya que la información se ha obtenido del sistema de Atención al Usuario del Poder Judicial.

2.5 Procedimiento

Para elaborar la presente investigación se observó la data que contiene una base de datos histórica, el cual se encuentra en formato Excel, cuya información se obtuvo del sistema de atención al usuario (GLP) que utiliza la subgerencia de soporte de servicios de TI del

Poder Judicial. Picquenot & Thébault (2016), precisaron que GLPI es una herramienta libre que permite el control, seguimiento y solución de incidencias reportados por los usuarios de las Instituciones. Dicho software es de código abierto y la comercialización es libre. Luego del análisis de la información, se obtuvo una muestra de 140 tickets, los cuales corresponden solo aquellos tickets que fueron atendidos por el nivel 1 (Service Desk) y excluidos aquellos tickets que requirieron un cambio y/o mantenimiento de software y hardware. A partir de dicha muestra, para realizar la observación y análisis de los indicadores en estudio, se consideraron los siguientes datos: Fecha y hora de registro, Nivel de atención, fecha y hora de resolución y fecha de vencimiento (SLA).

En la fuente teórica, la información se obtuvo mediante libros, revistas y artículos científicos, la búsqueda fue de forma virtual mediante buscadores especializados. En la fuente de campo, los resultados de la ficha de observación fueron obtenidos a través de la observación de la base de datos tanto para el pre-observación y pos-observación. Para la elaboración de datos de resúmenes se aplicó estadísticos como: media, varianza, figuras, tablas de frecuencia, indicadores de probabilidades.

2.6 Método de análisis de datos

Conforme al tipo y nivel de estudio, para realizar el análisis de los datos se hizo uso de la estadística descriptiva. De acuerdo a Hernández et al. (2014), refirieron que se obtiene conclusiones que no sobrepasen la información suministrada por el conjunto de datos, utilizando fichas u otra fuente a través del análisis del Pre Observación / Pos Observación, los resultados serán examinados en las pruebas estadísticas.

Sobre el análisis descriptivo se hizo uso de tablas y graficas de caja y bigote. Respecto al análisis y contrastación de datos, se efectuaron mediante el uso de la estadística inferencial porque se estudió los datos de la muestra adquiridos de un universo o población. Según Hernández et al. (2014), refieren que, se utiliza principalmente para Probar hipótesis poblacionales y estimar parámetros.

De acuerdo a los datos, para establecer si los datos son o no una distribución normal, de esa manera seleccionar adecuadamente el tipo de estadística. Se realizará la prueba de Shapiro - Wilk para las muestras pequeñas menor o igual a 50 (Shapiro & Wilk, 1965) y para la muestra grande superior a 50 se efectuará la prueba Kolmogorov - Smirnov (Droppelmann, 2018). Luego de las pruebas realizadas en los indicadores en estudio, Porcentaje de Incidencia resueltas en primer nivel, Tiempo promedio de resolución de incidencias y Porcentaje de Incidencia resueltas dentro del SLA, asumirán pruebas no

paramétricas porque la probabilidad fue menor al nivel de significancia p-valor (Sig) < 0.05. Debido a que los datos son no paramétricos se utilizará la prueba de Wilcoxon.

2.7 Aspectos éticos

Los resultados estadísticos responden a la data histórica de una base de datos obtenidos del sistema de atención del usuario utilizada en el Poder Judicial. Se tuvo facilidades para obtener información, el cual permitió utilizar dichos datos, que fueron generados para su análisis y presentar resultados. El investigador brinda su compromiso de respetar la autenticidad de los resultados, confidencialidad de la identidad de las personas y no revelar información sensible que exponga la seguridad del Poder Judicial. Todo resultado que se obtendrán en esta investigación serán mostradas en forma de estadística.

III. Resultados

Luego de la labor de campo que consistió en la obtención de datos, desde de una ficha de observación y la exploración literaria de los marcos conceptuales de la variable, seguidamente, se muestra los resultados descriptivos y la docimasia de hipótesis.

Resultados descriptivos.

Tabla 4

Niveles y estadística de resumen de la resolución de incidencias en el Poder Judicial - 2019.

Indicador	Estadística Descriptiva	Observación	
		Pre - Observación	Pos - Observación
% Incidencias resueltas primer nivel	Mínimo	0	0
	Máximo	100	100
	Media	42,26	61,12
	Mediana	41,43	66,67
	Desviación	27,59	34,04
Tiempo promedio de resolución de incidencias	Mínimo	2,54	1,00
	Máximo	546	30,40
	Media	114,46	10,13
	Mediana	68,13	4,00
	Desviación	136,00	11,00
% Incidencias resueltas dentro del SLA	Mínimo	0	33,33
	Máximo	100	100
	Media	19,83	73,93
	Mediana	10,56	75
	Desviación	25,81	22,10

De acuerdo al resultado de la tabla 4, se interpreta los resultados de los siguientes indicadores: (a) Porcentaje de las incidencias resueltos en el primer nivel, podemos observar, previo a la aplicación de ITIL, el promedio del porcentaje fue del 42.26% con una desviación del 27.59%, mientras que luego de administrar ITIL, el promedio aumentó al 61.12% con una desviación del 34,04%, esta mejora del Porcentaje de las incidencias resueltos en el primer nivel, se puede apreciar también en la figura 5. (b) Tiempo promedio de resolución de incidencias, se evidencia que antes de emplear ITIL, se obtuvo que el tiempo promedio fue de 114 horas con 46 minutos, con una desviación de 136 horas, mientras que luego de administrar ITIL, el tiempo promedio disminuyó significativamente a 10 horas con 13 minutos, con una desviación de 11 horas, esta mejora del Tiempo promedio de resolución de incidencias, se puede apreciar también en la figura 6.

(c) Porcentaje de incidencias resueltos dentro del SLA, se aprecia que previa a la implementación ITIL, la media porcentual fue del 19.83%, con una desviación de 25.81%, mientras que luego de implementar ITIL, la media del porcentaje aumentó significativamente al 73.93% con una desviación de 22.10%, esta mejora del Porcentaje de incidencias resueltos dentro del SLA se puede evidenciar también en la figura 7.

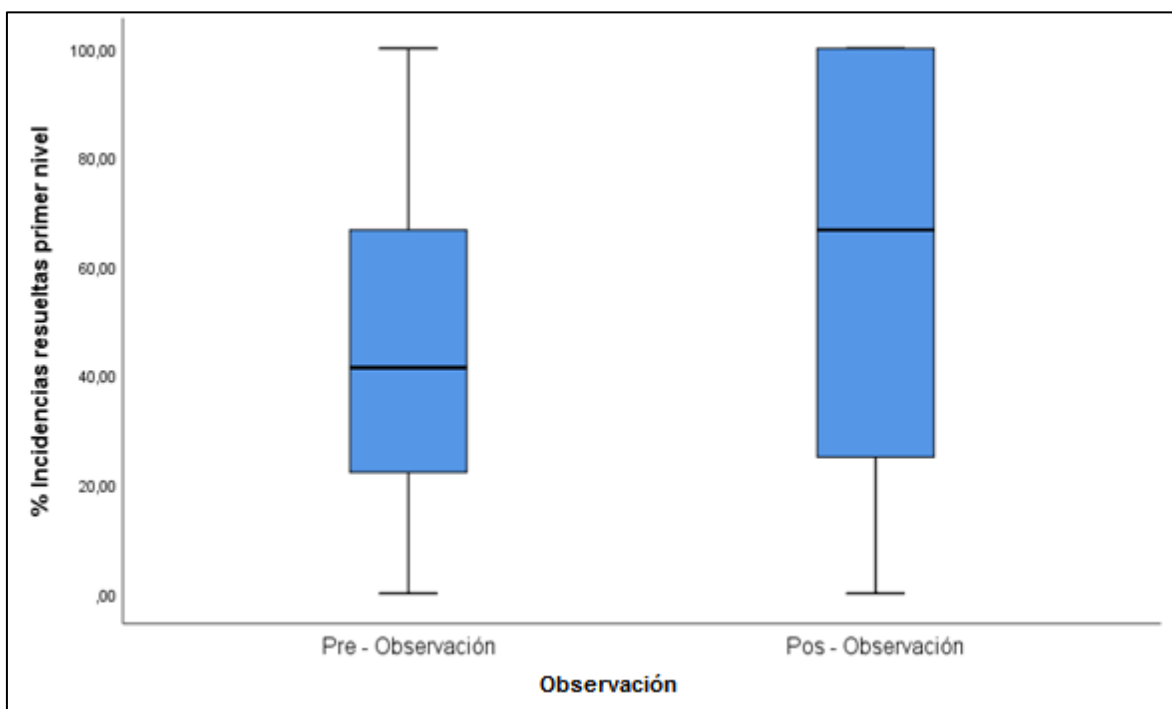


Figura 2. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.

De acuerdo a la figura 2, observamos que el valor de la mediana del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, del pos - observación se incrementó con respecto al

pre - observación, a pesar que los valores mínimos y máximos permanecen constantes. Cabe señalar que para el éxito o aumento significativo de este indicador es muy importante el factor humano, por lo cual se debe tener en cuenta la constante capacitación.

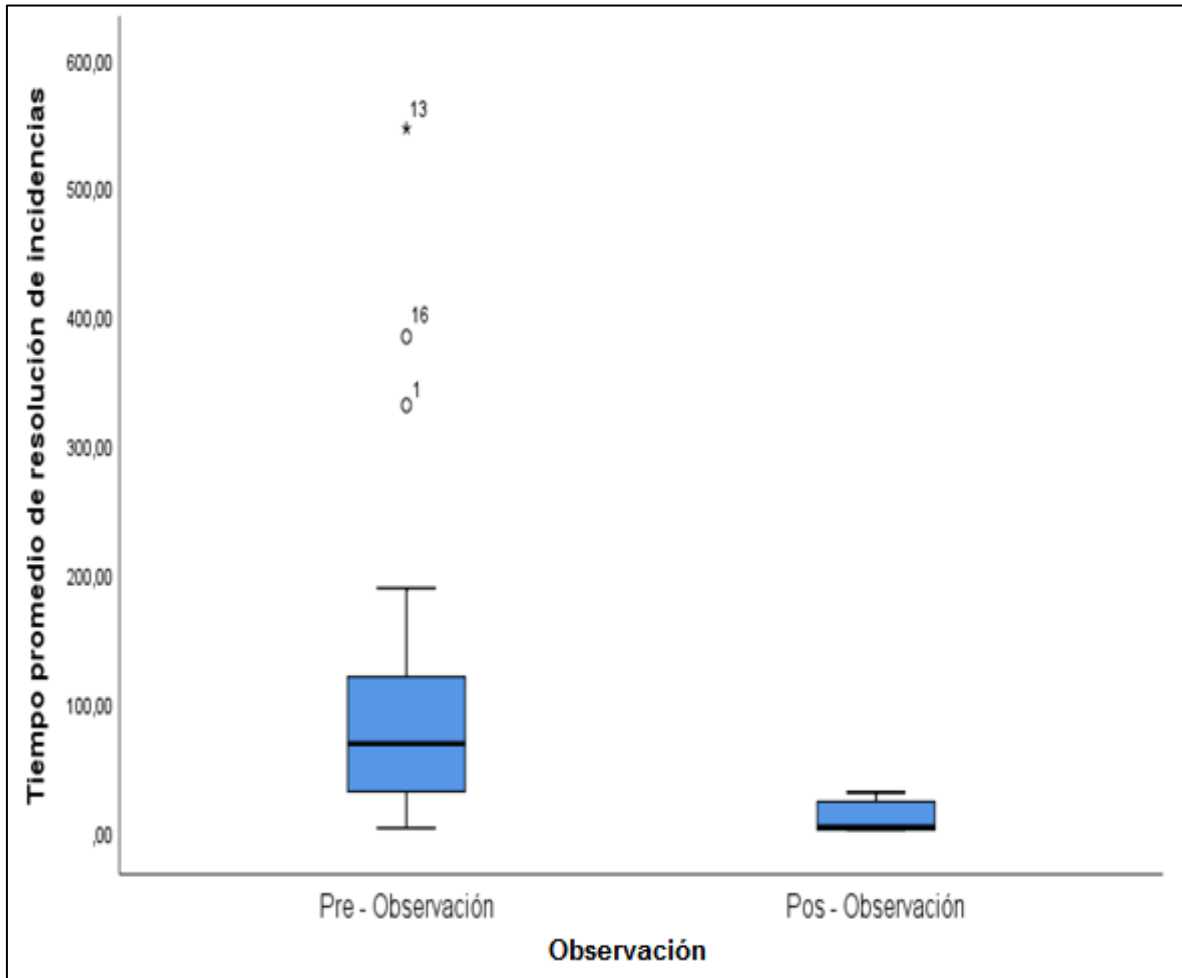


Figura 3. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del tiempo promedio de resolución de incidencias.

De acuerdo a la figura 3, se puede observar que el valor de la mediana, así como el valor mínimo y máximo del tiempo promedio de resolución de incidencias en el Pos - observación disminuyó significativamente con respecto al Pre – observación.

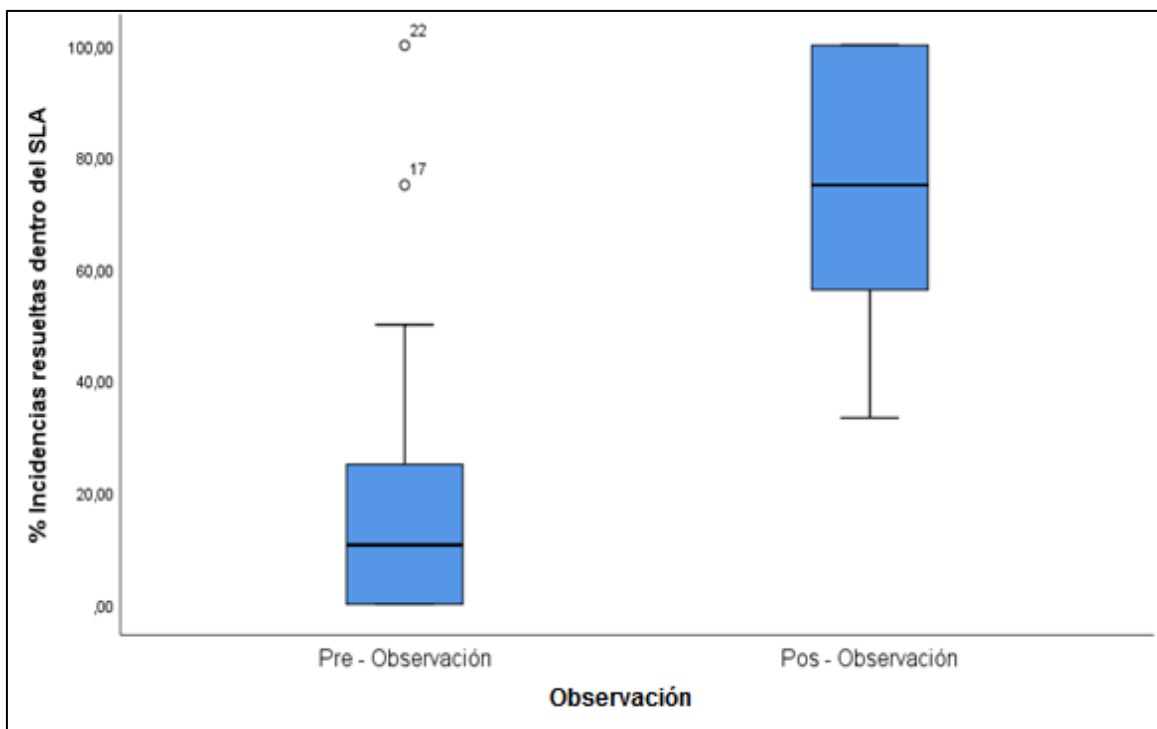


Figura 4. Grafica de caja y bigote entre el pre y pos observación del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Se evidencia en la figura 4, que el valor de la mediana, así como los valores mínimos y máximos del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, aumento significativamente en el Pos observación.

Estadística Inferencial.

Se procede a realizar el análisis de la data, de la prueba de normalidad.

Tabla 5

Prueba de normalidad, diferencia de porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, Tiempo promedio de resolución de incidencias y porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, pre y pos aplicación ITIL

Pruebas de normalidad				
Indicador	Observación	Shapiro - Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
% Incidencias resueltas primer nivel	Pre - Observación	0,957	22	0,425
	Pos - Observación	0,897	22	0,026
Tiempo promedio de resolución de incidencias	Pre - Observación	0,702	22	0,000
	Pos - Observación	0,759	22	0,000
% Incidencias resueltas dentro del SLA	Pre - Observación	0,753	22	0,000
	Pos - Observación	0,896	22	0,024

Tal como se muestra en las tablas 5, el resultado estadístico de la prueba de normalidad de los indicadores de gestión de resolución de incidencias, pre y pos aplicación ITIL, se evidencia que la diferencia de los indicadores consignados en la presente investigación persigue una distribución no paramétrica, dado que, la probabilidad es inferior al nivel de significancia p-valor (Sig.) <0.05 .

Planteamiento de hipótesis.

Una hipótesis según Hernández et al. (2014), refirieron que consiste en explicaciones tentativas que se enuncian como proposiciones o afirmaciones. (p. 104).

Hipótesis General

Ho: Aplicar ITIL no influye en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019.

Ho: $\mu_2 = \mu_1$

Ha: Aplicar ITIL influye en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019.

Ha: $\mu_2 > \mu_1$

Hipótesis Específicas

H₁: Aplicar ITIL mejora considerablemente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel.

H₂: Aplicar ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias.

H₃: Aplicar ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Nivel de significación de prueba.

El análisis de la prueba se asume al nivel de significación estadística de $\alpha = 0.05$ con una confianza del 95%.

Selección del estadístico de prueba.

Después de determinar que los datos pertenecen al tipo no paramétrico, se efectuará la prueba de divergencia de hipótesis de Wilcoxon, a fin de analizarlos indicadores.

Decisión de prueba.

Para asumir la decisión de la contrastación se tomó a:

$p_valor < \alpha = 0.05$; aceptar hipótesis alterna y rechazar hipótesis nula.

$p_valor \geq \alpha = 0.05$; aceptar hipótesis nula y rechazar hipótesis alterna.

Tabla 6

Comparación de rango de los indicadores de gestión de resolución de incidencias.

Rangos		Prueba Wilcoxon				
Indicador		N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadístico	Valor
Pos_% Incidencias resueltas primer nivel - Pre_% Incidencias resueltas primer nivel	Rangos negativos	6 ^a	10,50	63	Z	-2,065
	Rangos positivos	16 ^b	11,88	190	Sig.	0,039
	Empates	0 ^c				
	Total	22				
Pos_Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pre_Tiempo promedio de resolución de incidencias	Rangos negativos	22 ^a	11,50	253	Z	-4,107
	Rangos positivos	0 ^b	0	0	Sig.	0,00
	Empates	0 ^c				
	Total	22				
Pos_% Incidencias resueltas dentro del SLA - Pre_% Incidencias resueltas dentro del SLA	Rangos negativos	2 ^a	3,50	7	Z	-3,88
	Rangos positivos	20 ^b	12,30	246	Sig.	0,00
	Empates	0 ^c				
	Total	22				

a. Pos < Pre

b. Pos > Pre

c. Pos = Pre

Respecto a la Tabla 6, muestra la diferencia de rangos del pos observación menos el pre observación, de los indicadores de resolución de incidencias. De dichos resultados se evidencian que:

Luego de administrar ITIL para mejorar el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, durante 6 días (fechas del registro) no surgió efecto la ejecución de ITIL, mientras que durante 16 días (fechas de registro) surgió efecto la implementación de ITIL porque la puntuación del Pos observación es mayor al Pre observación. Para comprobar la hipótesis se tomó el estadístico Wilcoxon, en el cual se sostiene el descargo realizado donde el Pos es mayor que el Pre observación, debido a que el predominante es el número de rangos positivos (16), de igual manera el valor p_valor (0,039) es menor a 0,05. Por lo tanto, al ser inferior a 0.05, demuestra que se debe aceptar la Hipótesis alterna proyectada inicialmente, con el 95% de nivel de confianza. Finalmente, confirmamos que aplicar ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel.

Después de implementar ITIL para lograr reducir el Tiempo promedio de resolución de incidencias, se obtuvo que durante 22 días surgió efecto la administración de ITIL porque la puntuación evidenciada en el Pos observación es menor que el Pre observación. A fin de contrastar nuestra hipótesis se utilizó el estadístico Wilcoxon, en el

cual se respalda el resultado planteado, ya que el Pos observación es inferior al Pre observación, demostrando que para este indicador la cifra de rangos negativos es la que predomina (22), de igual manera, el valor de p_valor (0,00) es menor a 0,05. De manera que, al ser inferior a 0.05, demuestra que aceptamos la Hipótesis alterna el cual fue planteado al inicio, con un nivel de confianza del 95%. Finalmente se corrobora que aplicar ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias.

Posteriormente a la implementación ITIL para incrementar el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, durante 2 días (fechas de registro de incidencias) no surgió efecto la implementación de ITIL, mientras que en el transcurso de 20 días (fecha de registro de incidencias) surgió efecto aplicar ITIL porque el porcentaje del Pos observación es mayor al Pre observación. A fin de comprobar la hipótesis, se asumió la estadística Wilcoxon, en el cual se sostiene el descargo planteado que en el Pos observación es mayor al Pre observación, ya que el total de rangos positivos es superior (20), de igual manera el p_valor (0,00) es menor a 0,05. De modo que, al ser menor ($<$) a 0.05, revela aceptar la Hipótesis alterna proyectada al inicio con el 95% de nivel de confianza. Finalmente, reafirma que la aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

IV. Discusión

Con la implementación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de la Información - ITIL, referente a la presente investigación se obtuvo resultados significativos para los indicadores de gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial - 2019. Este resultado concuerda con lo manifestado por Quinteros (2015), en su estudio modelo basado en ITIL para gestionar servicios TI y por Bautista (2014), en su estudio diseño y evaluación de un proceso integrado para gestionar incidentes de servicios TI, certifican mejorar la calidad de la gestión de los servicios e incidencias, a través de uso de los estándares y buenas prácticas de ITIL.

A través de la aplicación ITIL, se alcanzó resultados significativos para el indicador porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, en el Poder Judicial. Puesto que, de acuerdo con el análisis estadístico después del experimento se logró un incremento significativo para el promedio del porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel. En relación a la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, se alcanzó como resultado que el valor de Z se localiza adentro de la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es

inferior a 0.05, lo cual demuestra que gracias a la implementación de ITIL existe una influencia efectiva para el indicador porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, con respecto a la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial. Por lo tanto, se consigue aceptar la hipótesis alterna (H_1), concluyendo lo siguiente: La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, en el Poder Judicial, 2019.

Este resultado coincide con las investigaciones realizadas, por Belleza (2018), en su tesis aplicación ITIL y su efecto para gestionar incidencias en el área de soporte, por Suing (2015), en su publicación diseño e implementación de un modelo basados en ITIL para gestionar incidentes y solicitudes, y por Carhuamaca (2014), durante su investigación calidad de servicio mediante la adopción de procesos basados en ITIL para gestionar incidencias y problemas; donde evidenciaron que después de implementar la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información- ITIL en sus respectivas empresas u organizaciones, aumentó considerablemente el porcentaje de incidencias atendidas o resueltas.

Gracias a la administración de ITIL disminuyó significativamente el indicador tiempo promedio de resolución de incidencias en el Poder Judicial -2019. Según el análisis estadístico después del experimento, se consiguió una disminución significativa para el presente indicador en estudio. Con relación al experimento estadístico no paramétrica de Wilcoxon, se logró como resultado que el valor de Z se localiza internamente en la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es inferior a 0.05, lo cual demuestra que gracias a la aplicación ITIL se presenta influencia efectiva para el indicador tiempo promedio de resolución de incidencias, con relación a la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial. Con la cual, se admite la hipótesis alterna (H_2), concluyendo lo siguiente: La aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019.

Este resultado es coherente con los estudios realizados por Aguirre (2019), en su investigación implementar una estrategia de mejora continua basada en ITIL para mejorar el servicio de Service Desk, por Rivera (2019), en su investigación aplicar ITIL y su efecto para gestionar la resolución de incidencias, y por Chayan (2018), en su estudio implementar la gestión de incidencia y cambios basados en ITIL para mejorar la gestión de servicios de TI, donde evidencian que el tiempo de solución de incidencias disminuye significativamente luego de emplear ITIL.

Luego de aplicar ITIL se consiguió resultados significativos para el indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio) en el Poder Judicial. Conforme el análisis estadístico después del experimento se adquirió un incremento significativo en el promedio del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. Con respecto a la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, se logró como resultado que el valor de Z se localiza en la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es inferior al 0.05, lo cual revela que posteriormente a la implementación ITIL genera influencia positiva para el indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, con relación a la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial. Por consiguiente, se admite la hipótesis alterna (H_3), concluyendo lo siguiente: La aplicación de ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, en el Poder Judicial, 2019.

Este resultado coincide con la investigación realizada por, Soto & Valdivieso (2014), en su tesis diseño e implementación de un modelo basado en ITIL V3 para gestionar service desk, donde evidencia que posteriormente a la implementación ITIL, aumentó considerablemente el porcentaje de incidencias solucionados dentro del tiempo establecido en los SLAs, es decir, en el acuerdo de nivel de servicio, los cuales fueron previamente constituidos con los usuarios.

A través de la aplicación de ITIL en el Poder Judicial, se obtuvo resultados significativos y logrando consumir con los objetivos planeados en esta investigación. De esta manera, nos alineamos al cumplimiento de uno de los objetivos estratégicos establecido por la institución, el cual consiste en, Celeridad de los procesos en beneficio del justiciable, contenido en el Plan Estratégico Institucional 2019-2022. De igual manera, estoy de acuerdo con lo señalado en el estudio realizada por Paéz (2018), quien en su tesis diseñar un modelo basado en ITIL para aumentar la productividad de los procesos de TI, concluye que ITIL incrementa la productividad de los procesos, logrando la entrega de servicio de calidad y valor real para el usuario que solicita atención del personal técnico.

De acuerdo a la investigación realizada por Gervalla, Preniqi, & Kopacek (2018), en su estudio ITIL framework approach to IT Governance, mencionaron que ITIL es reconocido mundialmente como un conjunto de guía de mejores prácticas, el cual es el más admitido para gestionar servicios de TI en todas las categorías de la organización. Por tal motivo, se optó por aplicar ITIL en el Poder Judicial dentro del proceso de gestión de incidentes. Así mismo, coincido con lo manifestado por Ferreira (2015), en su estudio ITIL

to Improve the incident management process, concluye que se logró demostrar que al aplicar ITIL el proceso para gestionar incidentes, es más sencillo, con menos desperdicio y eficiente. Dentro de sus principales beneficios tenemos: El proceso de registro y gestión de incidentes es simplificado; información centralizada; reducción significativa de gestión; reducir el tiempo de reacción a un incidente, por lo tanto, ayudará con el logro del principal objetivo, esto es, restablecimiento de un servicio fallido lo antes posible.

Para optimar nuestro proceso para la gestión de incidentes, el Poder Judicial cuenta con una herramienta informática alineado a las buenas prácticas de ITIL, que permite el registro, control y seguimiento de todas las incidencias. Dicho proceso se inicia desde su registro hasta el cierre de los tickets, mediante su único punto de contacto, que es el área de Service Desk. Al contar con un solo canal de atención conlleva a contar con información centralizada. Esto en concordancia con el estudio realizado por Vengoechea & Vidal (2017), en el artículo Incident management based on ITIL, donde indicaron que las organizaciones deben contar con una herramienta informática compatible que brinde soporte al personal, así como la lista de servicios del proceso de gestión de incidentes, que permitan al usuario final informar incidencias desde cualquier lugar, activando la técnica de logística, del único punto de contacto para restaurar los servicios tan pronto como garantice un nivel adecuado de calidad de servicio para el cliente.

Dentro de las limitantes o hallazgos detectados durante el desarrollo de la presente investigación en el Poder Judicial fueron: falta de conocimiento de ITIL, resistencia del personal y miedo al cambio. Estos hallazgos y otros, fueron también considerados en el estudio realizado por Mourad & Johari (2014), en la investigación resolution of the challenges that organizations face, before implementing ITIL; manifestaron que las Organizaciones que optan por implementar ITIL para mejorar su rendimiento y ganar competitividad, deben considerar resolver todos los desafíos antes de la Implementación de ITIL. Respecto a los desafíos humanos puede resolverse mediante la concientización y capacitación.

Para Glaser & Zavar (2015) en su estudio Incident Management mencionaron que una función básica de casi toda organización que presta servicios es identificar y solucionar las incidencias que experimentan los usuarios finales. En ITIL, esta actividad operativa se conoce como gestión de incidentes. El Poder Judicial, no es ajeno a ello, ya que uno de sus funciones principales es brindar servicio de TI a sus usuarios internos y a los ciudadanos, evitando la interrupción del servicio. Por tal motivo, uno de sus

preocupaciones es brindar un servicio oportuno, eficiente y eficaz, a través de las mejoras de los procesos e implementación de nuevas alternativas tecnológicas, que permita dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la institución.

Finalmente, el alcance del servicio que brinda el Poder Judicial se viene incrementando, por tal razón, la entidad pone todo el esfuerzo necesario, para optimizar y mejorar sus diferentes procesos y uno de los principales es la gestión de incidencias. Cabe señalar, que los resultados logrados en esta investigación fueron realizadas con una data histórica generada de manera espontánea desde el sistema de atención al usuario utilizada por los colaboradores de Service Desk de la Subgerencia de Soporte de Servicios de TI del Poder Judicial y cuenta con información real. Por lo cual, se puede afirmar que los resultados obtenidos son más reales y permitirá a la alta gerencia tomar mejores decisiones.

V. Conclusiones

Primera: Considerando que la hipótesis general planteada era que la aplicación ITIL influye en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial. Conforme al resultado de la investigación y que fueron evidenciadas en las estadísticas efectuadas, se determinó que aplicar ITIL influye significativamente en la gestión de resolución de incidencias.

Segunda: La experimentación ITIL mejoró significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, tal como muestra en el promedio del Pos observación es superior al promedio del Pre observación; este resultado es corroborado por el análisis inferencial, apreciándose que la aplicación de ITIL mejora de modo significativo el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel.

Tercera: El experimento referente al tiempo promedio de la resolución de incidencias, muestra el promedio del Pos observación del grupo experimental es inferior al promedio del Pre observación; por consiguiente, se asegura que aplicar ITIL reduce considerablemente el tiempo promedio de resolución de incidencias.

Cuarta: Respecto al porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, la experimentación de ITIL mejoró considerablemente dicho porcentaje, como se muestra en el promedio del Pos observación es superior al promedio del Pre observación; este resultado es corroborado por el análisis inferencial, apreciándose que al aplicar ITIL aumenta significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

VI. Recomendaciones

- Primera: Invertir en recursos y tiempo, para la capacitación de los recursos humanos, específicamente en los participantes del proceso de gestión de incidencias, en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información ITIL versión 4. Ello permitirá, generar un ambiente donde se continúe con la aplicación de las buenas prácticas.
- Segunda: Ampliar el alcance del proceso de gestión de incidencias con otros procesos y/o áreas del negocio, empleando y aplicando progresivamente la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información - ITIL.
- Tercera: Toda entidad u organización que cuenten o tienen un área de Service Desk o Help Desk deben implementar ITIL como punto de partida para la gestión de incidencias.
- Cuarta: Tener en cuenta aspectos como la gestión de eventos que ayuda a detectar tempranamente las incidencias y problemas que pudieran ocurrir. Así como, considerar la mejora continua del servicio ya permite un trabajo ordenado dentro de la organización.

Referencias

- Aguirre, L. (2019). *Implementación de una estrategia de mejora continua basada en ITIL para mejorar el servicio de Service Desk en una empresa minera. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2325/IND_T030_46717670_M%20Aguirre%20Zegarra%2c%20Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alshathry, O. (2016). *Maturity Status of ITIL Incident Management Process among Saudi Arabian Organizations*. Obtenido de http://www.ijastnet.com/journals/Vol_6_No_1_February_2016/7.pdf
- Alvizuri, G. (2014). *Implementación de ITIL V3.0 y su Influencia en el Proceso de Gestión de Incidencias y Cambios en el Área de TI de la Consultora ESPROTEC*. Obtenido de <https://repositorio.upeu.edu.pe/>
- Arnold, M., & Marcelo, F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100306>
- Baud, J. (2015). *Preparación para la certificación ITIL foundation V3*. España: Eni ediciones.
- Bautista, J. (2014). *Diseño y evaluación de un proceso integrado de asistencia-incidentes de servicios de TI: Caso LABDC UAA. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1137/389744.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Belleza, A. (2018). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de incidencias en el área de soporte del IESTP Argentina. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/23386/Belleza_PAT.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ra. ed.)*. Colombia: Pearson Educación.
- Binders, Z., & Romanovs, A. (2014). ITIL Self-assessment Approach for Small and Medium Digital Agencies. *DE GRUYTER OPEN*.
- Cao, J., & Zhang, S. (2016). ITIL Incident Management Process Reengineering in Industry 4.0 Environments. *Atlantis Press*.
- Carhuamaca, D. (2014). *La calidad de servicio mediante la adopción de procesos de gestión de incidencias y problemas basados en ITIL v3.0 en el ministerio público –*

- distrital fiscal de Junín. (Tesis de Maestría).* Obtenido de http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1467/TESIS_COMPLETA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Perú: San Marcos.
- Chayan, A. (2018). *Implementación de Gestión de Incidencia y de Cambios Basados en ITIL para Mejorar la Gestión de Servicios de TI en la Municipalidad Provincial de Lambayeque. (Tesis Maestría).* Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/2289>
- Chisco, S., Gutiérrez, J., Guzmán, N., & Santiago, C. (2018). *Gestión de Servicios de Tecnología de Información usando ITIL*. Obtenido de http://www.laccei.org/LACCEI2018-Lima/full_papers/FP225.pdf
- Droppelmann, G. (2018). *Prueba de Normalidad*. Obtenido de <https://www.meds.cl/wp-content/uploads/Art-5.-Guillermo-Droppelmann.pdf>
- Espinosa, M., Prieto, F., Mesa, D., & Vilardy, A. (2016). *Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia*. Obtenido de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/puente/article/view/7016/6414>
- Ferreira, T. (2015). *Improve the ITIL process in Incident Management. (Tesis Maestria).* Obtenido de <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/281870113702454/ist-thesis-msc-Tiago-Vieira.pdf>
- Gervalla, M., Preniqi, N., & Kopacek, P. (2018). *IT Infrastructure Library (ITIL) framework approach to IT Governance*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896318329562>
- Gil, H., Oltra, R., & Adarme, W. (2014). Service quality management based on the application of the ITIL standard.
- Glaser, N., & Zavar, K. (2015). *Incident Management*. Obtenido de <https://appexchange.salesforce.com/servlet/servlet.FileDownload?file=00P3000000P6mTUEAZ>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la Investigación Científica (6ta edición)*. México: MacGraw-Hill.
- Iden, J., & Eikebrokk, T. (2014). *Using the ITIL process reference model for realizing IT*. Obtenido de https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/bitstream/handle/11250/2391297/Iden_Using.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- Jaramillo, C., & Morocho, D. (2016). *Sistema Help Desk, utilizando ITIL para la provisión del Servicio en el departamento de mantenimiento y soporte técnico de la Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/514/336>
- Loayza, A. (2016). *Modelo de gestión de incidentes para una entidad estatal*. Revista ULima. Obtenido de <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Interfases/article/view/1247/1207>
- López, D. (2017). Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000. *Revista Tecnológica ESPOL*, <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/581/356>.
- López, Y., & Vázquez, A. (2016). La Gestión de Servicios de soporte técnico en el ciclo de vida del desarrollo de software. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, <https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path%5B%5D=1361&path%5B%5D=433>.
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo (13ª. ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Minaya, D. (2015). Sistema de información basado en biblioteca de infraestructura de tecnologías de información para mejorar la gestión de incidencias en la empresa de desarrollo tecnológico. (Tesis Doctorado).
- Mourad, M., & Johari, R. (2014). *Resolution of Challenges That Are Facing Organizations before ITIL Implementation*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/3548/a36b88fd898c176e8f8906beb2bbdf205fb1.pdf>
- Paéz, D. (2018). *Diseño de un modelo de gestión basado en ITIL v3.0 para incrementar la productividad de los procesos de TI en el GAD Municipal San Miguel de Ibarra*. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8273/1/PG%20665%20TESIS.pdf>
- Palilingan, V., & Batmetan, J. (2017). *Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework*. Obtenido de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/306/1/012110/pdf>
- Pérez, M. (2018). *Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander*. Colombia. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>

- Picquenot, M., & Thébault, M. (2016). *GLPI (Gestión Libre de Parque Informático)*. Ediciones ENI.
- Poder Judicial. (2016). *Procedimiento de Atención del Usuario*. Obtenido de <https://www.pj.gob.pe/>
- Poder Judicial. (2019). *Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019 - 2022*. Obtenido de <https://www.pj.gob.pe/>
- Quintero, L. (2015). *Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales. (Tesis Maestría)*. Obtenido de http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/64/1/Mode_basado_ITIL_Gesti%C3%B3n_Servi_TI_Coope_Caficultores_Manizales.pdf
- Rivera, C. (2019). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP consulting. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de http://181.224.246.201/bitstream/handle/UCV/30027/Rivera_LCD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez, J., López, M., & Espinoza, A. (2018). Estudio sobre la implementación del software Help Desk en una institución de educación superior. *Revista de Tecnología y Sociedad*, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6358809.pdf>.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Bussiness Support Aneth S.R.L.
- Secretaría de Gestión Pública. (2015). Manual para la mejorara la atención a la ciudadanía en las entidades de la administración pública.
- Sekhara, Y., Medromi, H., & Sayouti, A. (2014). *Multi-Agent Architecture for Implementation of ITIL Processes: Case of Incident Management Process*. Obtenido de https://thesai.org/Downloads/Volume5No8/Paper_12-Multi-Agent_Architecture_for_Implementation_of_ITIL.pdf
- Shapiro, S., & Wilk, M. (1965). *An Analysis of Variance Test for Normality*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.2307/2333709>
- Soto, V., & Valdivieso, F. (2014). *Diseño e implementación de un modelo de gestión de service desk basado en itil V3 Para PDVSA Ecuador. (Tesis Maestría)*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/9763/T-ESPE-048430.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Suing, M. (2015). *Diseño e implementación de un modelo de gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes basados en el marco de referencia ITIL V.3 para*

Agrocalidad de Ecuador. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/11577/T-ESPE049536.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Van Bon, J., De Jong , A., Kolthof , A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen , A., y otros. (2008). *Operación del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.

Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen, A., y otros. (2008). *Estrategia del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.

Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen, A., y otros. (2008). *Gestión de Servicios de TI basada en ITIL® V3 - Guía de bolsillo (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.

Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen, A., y otros. (2008). *Transición de Servicios de TI basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.

Vengoechea, J., & Vidal, C. (2017). *Incident management based on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) for higher education institutions*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p19.pdf>

Von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Anexos

- Anexo 1: Artículo científico



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información
para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019**

AUTORA: Br. Yolanda Andrea Reyes Peña

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto de la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, de manera que se pueda brindar soluciones y resolver las incidencias en el menor tiempo posible sin interrumpir los principales procesos de la organización.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, la metodología empleada es de tipo de investigación aplicada, el método es hipotético deductivo, el diseño es experimental de nivel pre experimental, el cual se ha llevado bajo una data histórica antes y después, en una muestra de 140 incidencias, los datos obtenidos bajo el instrumento de la ficha de observación.

Los resultados de la investigación son: se incrementó el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, se redujo el tiempo promedio de resolución de incidencias y se incrementó el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, llegando a la conclusión que la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información - ITIL, influye de manera positiva en el proceso de atención de incidencias en el Poder Judicial.

Palabras claves: ITIL, Gestión de Incidencias, resolución.

Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of the application of the Information Technology Infrastructure Library in the management of resolution of incidents in the Poder Judicial, so that solutions can be provided and the incidents resolved in the shortest possible time without interrupting the main processes of the organization.

The study has a quantitative approach, the methodology used is of the type of applied research, the method is hypothetical deductive, the design is experimental at a pre-experimental level, which has been carried out under a historical data before and after, in a sample of 140 incidents, the data obtained under the instrument of the observation form.

The results of the investigation are: the percentage of incidents resolved in the first level was increased, the average time of resolution of incidents was reduced and the percentage of incidents resolved within the SLA was increased, concluding that the application of the Library of Information Technology Infrastructure - ITIL, positively influences the process of attention to incidents in the Poder Judicial.

Keywords: ITIL, Management of incidents, resolution.

Introducción

La presente investigación, responde a las necesidades de abordar temáticamente y experimentalmente la aplicación de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnológica de Información (ITIL), en la gestión de resolución de incidencias. El cual consiste en volver en si el nivel habitual de funcionamiento del servicio y minimizar el impacto fatal en la institución, de manera que la calidad del servicio y la disponibilidad se conserven, llevando un mejor seguimiento y control de las fallas o deficiencias que presentan los servicios de operación que brindada la entidad. De tal manera, que la alta gerencia pueda contar con información directa y precisa, para su evaluación y tomar las mejores decisiones.

En la actualidad, las principales dificultades que se evidencian en la gestión de resolución de incidencias en la organización en estudio son: Usuarios insatisfechos por el servicio prestado, debido al tiempo excesivo de respuesta; no son informados sobre los plazos de atención, así como, sobre las causas de las incidencias; desconocimiento del canal de atención; falta de comunicación; incidencias que ya fueron resueltas pero que no fueron informados oportunamente a los usuarios. Otra de las problemáticas es que, no se cuenta con información clara o real respecto al seguimiento y solución de las incidencias,

así como, la alta gerencia no puede tomar buenas decisiones y de forma oportuna. Algunas de las posibles causas de una mala gestión en la resolución de incidencias son: falta de conocimiento, trabajar en base a la experiencia, falta de documentación de las incidencias, falta de conocimiento de los estándares, etc. Por tal motivo, se propone aplicar las buenas prácticas de TI, que ayude a mejorar la gestión en la resolución de incidencias, como ITIL que beneficia en las operaciones del servicio de TI.

Quinteros (2015), en su estudio Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI, aborda la problemática del tiempo excesivo para brindar soporte a las demás áreas. El enfoque fue cualitativo, tipo de investigación de Acción que se basa en observar, pensar y actuar. El estudio se desarrolló en la población de todo el personal del área TI, utilizando la técnica de recolección de datos, la entrevista y el instrumento la observación. El resultado mostrado; Uso de los estándares y buenas prácticas, son útiles y necesarias para certificar calidad en la asistencia y administración de servicios.

Suing (2015), en su investigación Diseño e implementación del modelo de gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes basados en el marco de referencia ITIL V.3, aborda el problema de que no cuentan con un modelo apropiado a la realidad que ayude a gestionar mejor los incidentes. Usó el tipo de investigación aplicada con diseño pre-experimental. El estudio se desarrolló con una muestra de 790 incidencias registradas, utilizando como técnica de recolección de datos, entrevista, encuesta y cronómetro, y como instrumento el cuestionario y ficha de observación. Los resultados mostrados es el siguiente, el 97.5% de incidencias fueron solucionados en el primer nivel y el 8% de incidentes fueron cerradas.

Por su parte Rivera (2019), en su estudio Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte, trata la problemática del tiempo excesivo para la resolución de incidencias presentadas por los usuarios. El tipo de investigación fue aplicada, con un nivel descriptivo explicativo y diseño pre-experimental, el estudio se desarrolló con una muestra de 79 incidencias. Muestra el siguiente resultado, incrementó el porcentaje de incidencias solucionadas en primer nivel a 59.33%, incrementó significativamente el porcentaje de incidencias solucionadas dentro de los acuerdos de nivel establecidos SLA a 84.25% y el tiempo promedio de solución de incidencias disminuyó a 6 minutos.

Respecto al marco conceptual referente a la Aplicación ITIL, según Espinosa, Prieto, Mesa, & Vilardy (2016), refirieron que ITIL (Biblioteca de infraestructura de

tecnología de información) reúne las mejores prácticas del área de la gestión de servicios de tecnología informática (TI) a través de serie de guías. Mientras que, según Pérez (2018), precisó que ITIL suministra una descripción detallada de la gestión de procesos y servicios más importantes de TI, así como, una lista integral de tareas, roles y responsabilidades. El objetivo de ITIL según Iden & Eikebrokk (2014), refirieron que es maximizar la zona de influencia de TI para prestar servicio que son adecuados y avalar las necesidades y expectativas del negocio como se muestra en el Acuerdo de Nivel de Servicio.

El Ciclo de Vida del servicio, para Van Bon et al (2008), en el libro Transición de Servicios de TI basada en ITIL® V3, manifestaron que consta de cinco fases. (1) Estrategia del Servicio: Consiste en diseñar, desarrollar e implementar la Gestión del Servicio como un activo estratégico. (2) Diseño del Servicio: Desarrollar los servicios de TI adecuados, donde se incluye la arquitectura, procesos, política y documentación; cumpliendo con las exigencias actuales y futuros de la organización. (3) Transición del Servicio: Desarrollar y mejorar las capacidades para realizar el pase a producción, asegurando que los nuevos y/o mejoras de los servicios deberán cumplir con las expectativas de la organización. (4) Operación de Servicio: Garantizar la eficacia y eficiencia en el soporte de servicio efectuado, generando valor para los usuarios y proveedores del servicio. (5) Mejora Continua del Servicio: Generar y mantener el valor para el usuario, por medio de la mejora del diseño, integración y operación de servicio.

En relación a la Gestión de Resolución de Incidencias, para Baud (2015), describió que la gestión de incidencias radica en evitar que una incidencia se presente. En caso ocurra, este debe ser analizado, indagar las posibles soluciones y resolverlo en el menor tiempo posible sin que interrumpa el normal funcionamiento de los procesos de la organización. (p. 25). Es preciso señalar que, una Incidencia es, según Paéz (2018), una interrupción no planificada o disminución en la calidad de un servicio (p. 119).

Según Van Bon et al (2008), en el libro Operación del Servicio basada en ITIL® V3, sostuvieron que las dimensiones consisten en: (a) Identificar, una incidencia se inicia a gestionar desde que se conoce de su existencia. (b) Registrar, se debe registrar todas las incidencias sin excepción. (c) Categorizar, es necesario comprobar la clasificación de la incidencia y actualizarla para evitar datos incompletos o incorrectos. (d) Priorizar, se determina a partir de la urgencia por el impacto, lo cual servirá para establecer el trato de la incidencia. (e) Diagnóstico inicial, como primer diagnóstico se debe registrar la mayor cantidad de síntomas posibles, intentar encontrar la falla y si es posible resolver la

incidencia y el cierre.(f) Escalar, si una incidencia no es resuelta por el primer nivel de atención y requiere la injerencia de un especialista o de la jerarquía superior.(g) Investigar y diagnosticar, los distintos niveles de atención investiga la falla y realiza un diagnóstico, dichas actividades deben ser documentadas en un registro de incidencias.(h) Resolución y restauración, al determinado una posible solución, se debe implementar y probarla. (i) Cierre, los grupos de niveles de atención de soporte devuelve la incidencia al primer nivel para su respectivo cierre, luego de comprobar y recibir conformidad de los usuarios.

Para esta investigación, se va a considerar la dimensión Resolución, al respecto según Van Bon et al (2008), en el libro Operación del Servicio basada en ITIL® V3, manifestaron que consiste en reparar la Causa Raíz de una Incidencia o Problema o para implementar una alternativa. (p. 179). Para gestionarla resolución de incidencias se consideran los siguientes indicadores: (a) Incidencias resueltas primer nivel, (b) Tiempo promedio de resolución de incidencia, y (c) Incidencias resueltas dentro del SLA.

Se formulan las siguientes interrogaciones ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019?, entre los problemas específicos se tiene (a) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel?, (b) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias? y (c) ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del tiempo del SLA?, estos problemas nos conllevan a plantear el siguiente objetivo, Determinar el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019, se muestran objetivo específico (a) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, (b) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias y (c) Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

El estudio se remarcó en las siguientes hipótesis. La aplicación ITIL influye significativamente en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019, así mismo se muestra las hipótesis específicas (a) La aplicación ITIL mejora considerablemente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, (b) La aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias y (c) La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Metodología

Se empleó el método de investigación hipotético deductivo. Según su enfoque es una investigación cuantitativa. Según su finalidad el tipo de estudio es aplicada, para Carrasco (2005), refiere que distingue por poseer propósitos prácticos inmediatos aceptablemente definidos, esto quiere decir, se investiga para actuar, transformar, modificar u ocasionar cambios en un determinado sector de la realidad. (p. 44). El diseño es experimental y su nivel pre-experimental, para Carrasco (2005), describe que existe una subclase llamada diseño de pre prueba - pos prueba con una sola medición, el cual consta en aplicar a un grupo una prueba antes de ejecutar un tratamiento experimental, para luego aplicar el tratamiento, y posterior de ello, realizar la prueba o medición. (p. 64).

Según Carrasco (2005), la población es la totalidad de los elementos que pertenecen al ambiente espacial donde se estudia el trabajo de investigación. (p. 236). Se calculó que la población es de 601 incidencias reportados por los usuarios. De acuerdo a La muestra, de acuerdo a Sánchez et al. (2018), señalaron que la muestra es un conjunto de individuos que fueron extraídos de una población a través del muestreo probabilístico o no probabilístico. (p. 93). De acuerdo al análisis realizado de la data histórica, se vio por conveniencia una muestra de 140 incidencias. Como la data histórica proviene de una data formada de manera natural, se asumió al muestreo no probabilístico de tipo intencional. Según Martínez (2005), indicó que el muestreo no probabilístico, se refiere a que la selección de los integrantes de la población es según la conveniencia del investigador, ocasionando que algunos integrantes tengan mayor posibilidad que otros de ser elegidos para ser parte de la muestra. Y la muestra intencional para Carrasco (2005), señaló que el investigador selecciona a la muestra de acuerdo a su propio criterio, no considera normas o reglas matemáticas y/o estadísticas. (p. 243).

Se utilizará una base de datos histórica obtenida desde un sistema informático. Se empleará la Técnica de Observación, según Hernández et al. (2014), refieren que consiste en registrar de manera sistemática, confiable y válida, las conductas y situaciones que fueron observados. (p. 58). Como Instrumento, se empleará la Ficha de observación, para Hernández et al. (2014), refirieron que el investigador interactúa directamente con los sujetos observados, para el respectivo registro del comportamiento observado. Para el análisis de datos se usó la estadística descriptiva, según Hernández et al. (2014), refirió que a través de un conjunto de datos se obtiene conclusiones que no sobrepasen la información que suministran los datos, a través de análisis del Pre Observación / Pos Observación, los

resultados serán examinados en las pruebas estadísticas. Respecto al análisis y contrastación de datos, se utilizó la estadística inferencial porque se estudió los datos de la muestra adquiridos de una población. Según Hernández et al. (2014), refieren que se utiliza principalmente para Probar hipótesis poblacionales y estimar parámetros.

Para la prueba de normalidad, se realizará la prueba de Shapiro - Wilk porque los días de las muestras es inferior a 50. Se asumirán pruebas no paramétricas porque la probabilidad de los indicadores fue menor al nivel de significancia. Por tal motivo, se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Resultado

Tabla 1

Niveles y estadística de resumen de la resolución de incidencias en el Poder Judicial - 2019.

Indicador	Estadística Descriptiva	Observación	
		Pre - Observación	Pos - Observación
% Incidencias resueltas primer nivel	Mínimo	0	0
	Máximo	100	100
	Media	42,26	61,12
	Mediana	41,43	66,67
	Desv. Desviación	27,59	34,04
Tiempo promedio de resolución de incidencias	Mínimo	2,54	1,00
	Máximo	546	30,40
	Media	114,46	10,13
	Mediana	68,13	4,00
	Desv. Desviación	136	11,00
% Incidencias resueltas dentro del SLA	Mínimo	0	33,33
	Máximo	100	100
	Media	19,83	73,93
	Mediana	10,56	75
	Desv. Desviación	25,81	22,10

De acuerdo al resultado descriptivo de la tabla 1, se interpreta los resultados de los indicadores: (a) Porcentaje de las incidencias resueltos en el primer nivel, podemos observar que previo a la aplicación de ITIL, el promedio del porcentaje fue del 42.26% con una desviación del 27.59%, mientras que luego de administrar ITIL, el promedio aumentó al 61.12% con una desviación del 34,04%. (b) Tiempo promedio de resolución de incidencias, se evidencia que antes de emplear ITIL, el tiempo promedio obtenido fue de 114 horas con 46 minutos, con una desviación de 136 horas, mientras que luego de administrar ITIL, el tiempo promedio disminuyó significativamente a 10 horas con 13

minutos, con una desviación de 11 horas. (c) Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, se aprecia que previa a la implementación de ITIL, la media porcentual fue del 19.86%, con una desviación de 25.81%, mientras que luego de implementar ITIL, la media del porcentaje aumentó significativamente al 73.93% con una desviación de 22.10%.

Tabla 2

Prueba de normalidad, diferencia del porcentaje de incidencias resueltas primer nivel y porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, pre y pos aplicación ITIL

Pruebas de normalidad				
Indicador	Observación	Shapiro - Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
% Incidencias resueltas primer nivel	Pre - Observación	0,957	22	0,425
	Pos - Observación	0,897	22	0,026
Tiempo promedio de resolución de incidencias	Pre - Observación	0,702	22	0,000
	Pos - Observación	0,759	22	0,000
% Incidencias resueltas dentro del SLA	Pre - Observación	0,753	22	0,000
	Pos - Observación	0,896	22	0,024

De la Estadística Inferencial, como se muestra en las tablas 2, el resultado estadístico de la prueba de normalidad de los indicadores de gestión de resolución de incidencias, pre y pos aplicación de ITIL, se evidencia que la diferencia de los indicadores persigue una distribución no paramétrico, debido a que la probabilidad es menor al nivel de significancia (p-valor (Sig.)<0.05).

Tabla 3

Comparación de rango de los indicadores de gestión de resolución de incidencias.

Rangos			Prueba Wilcoxon			
Indicador		N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadístico	Valor
Pos_% Incidencias resueltas primer nivel - Pre_% Incidencias resueltas primer nivel	Rangos negativos	6 ^a	10,50	63	Z	-2,065
	Rangos positivos	16 ^b	11,88	190	Sig.	0,039
	Empates	0 ^c				
	Total	22				
Pos_Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pre_Tiempo promedio de resolución de incidencias	Rangos negativos	22 ^a	11,50	253	Z	-4,107
	Rangos positivos	0 ^b	0	0	Sig.	0,00
	Empates	0 ^c				
	Total	22				
Pos_% Incidencias resueltas dentro del SLA - Pre_% Incidencias resueltas dentro del SLA	Rangos negativos	2 ^a	3,50	7	Z	-3,88
	Rangos positivos	20 ^b	12,30	246	Sig.	0,00
	Empates	0 ^c				
	Total	22				

a. Pos< Pre b. Pos> Pre c. Pos = Pre

De la Tabla 3, se muestra la diferencia de los rangos del pos observación menos el pre observación. De dichos resultados se evidencian que luego de administrar ITIL para

mejorar el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, durante 6 días no surgió efecto la ejecución de ITIL, mientras que durante 16 días surgió efecto la implementación de ITIL porque la puntuación del Pos observación es mayor al Pre observación. Para comprobar la hipótesis se tomó el estadístico de Wilcoxon, donde se sostiene el descargo realizado donde el Pos es mayor que el Pre observación, debido a que el predominante es el número de rangos positivos (16), de igual manera el valor p_valor (0,039) es menor a 0,05. Por lo tanto, se demuestra que se debe aceptar la Hipótesis alterna proyectada al inicio, con un nivel de confianza del 95%. Finalmente, se confirma que la aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel.

Después de implementar ITIL para lograr reducir el Tiempo promedio de resolución de incidencias, se obtuvo que durante 22 días surgió efecto la implementación porque la puntuación del Pos observación es menor que el Pre observación. A fin de contrastarla hipótesis se utilizó el estadístico de Wilcoxon, en donde se respalda el resultado planteado, ya que el Pos observación es inferior al Pre observación, demostrando que para este indicador la cifra de rangos negativos es la que predomina (22), de igual manera, el valor de p_valor (0,00) es menor a 0,05. De manera que, se demuestra que da por aceptada la Hipótesis alterna el cual fue planteado al inicio, con un nivel de confianza del 95%. Finalmente se corrobora que la aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias.

Posteriormente a la implementación de ITIL para incrementar el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, durante 2 días no surgió efecto la implementación de ITIL, mientras que en el transcurso de 20 días surgió efecto la implementación de ITIL, porque la puntuación del Pos observación es mayor al Pre observación. A fin de comprobar la hipótesis se asumió la estadística de Wilcoxon, en el cual se sostiene el descargo planteado que en el Pos observación es mayor al Pre observación, ya que el total de rangos positivos es superior (20), de igual manera el p_valor (0,00) es menor a 0,05. De modo que, se revela que se acepta la Hipótesis alterna proyectada al inicio con un nivel de confianza del 95%. Finalmente, reafirma que la aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Discusión

Con la aplicación ITIL, se logró un incremento significativo para el promedio del porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel. En relación a la prueba estadística no

paramétrica de Wilcoxon, se alcanzó como resultado que el valor de Z se localiza adentro de la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es inferior a 0.05, lo cual demuestra que gracias a la implementación de ITIL existe una influencia efectiva para el indicador porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel. Por lo tanto, se consigue aceptar la hipótesis alterna (H_1), concluyendo lo siguiente: La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, en el Poder Judicial, 2019. Este resultado coincide con las investigaciones realizadas, por Belleza (2018), en su tesis aplicación ITIL y su efecto para gestionar incidencias en el área de soporte, y por Suing (2015), en su publicación diseño e implementación de un modelo basados en ITIL para gestionar incidentes y solicitudes; donde evidenciaron que después de implementar ITIL, aumentó considerablemente el porcentaje de incidencias atendidas o resueltas.

Gracias a la administración de ITIL disminuyó significativamente el indicador tiempo promedio de resolución de incidencias. Según el análisis estadístico después del experimento, se consiguió una disminución significativa para el presente indicador en estudio. Con relación al experimento estadístico no paramétrica de Wilcoxon, se logró como resultado que el valor de Z se localiza internamente en la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es inferior a 0.05, lo cual demuestra que gracias a la aplicación ITIL se presenta influencia efectiva para el indicador tiempo promedio de resolución de incidencias. Con la cual, se admite la hipótesis alterna (H_2), concluyendo lo siguiente: La aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019. Este resultado es coherente con el estudio realizado por Rivera (2019), en su investigación aplicar ITIL y su efecto para gestionar la resolución de incidencias, donde evidencian que el tiempo de solución de incidencias disminuye significativamente luego de emplear ITIL.

Luego de aplicar ITIL se consiguió resultados significativos para el indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, en el Poder Judicial. Conforme el análisis estadístico después del experimento se adquirió un incremento significativo en el promedio del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. Con respecto a la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, se logró como resultado que el valor de Z se localiza en la zona de rechazo y su valor de significancia (Sig.) es inferior al 0.05, lo cual revela que posteriormente a la implementación ITIL genera influencia positiva para el indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. Por consiguiente, se admite

la hipótesis alterna (H_3), concluyendo lo siguiente: La aplicación de ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, en el Poder Judicial, 2019. Este resultado coincide con la investigación realizada por, Soto & Valdivieso (2014), en su tesis diseño e implementación de un modelo basado en ITIL V3 para gestionar service desk, donde evidencia que después de implementar ITIL, aumentó considerablemente el porcentaje de incidencias solucionados dentro del SLAs.

Conclusión

Primera: Considerando que la hipótesis general planteada era que, la aplicación ITIL influye en la gestión de resolución de incidencias, en el Poder Judicial. Conforme al resultado de la investigación y que fueron evidenciadas en las estadísticas efectuadas, se determinó que aplicar ITIL influye significativamente en la gestión de resolución de incidencias.

Segunda: La experimentación ITIL mejoró significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel, tal como muestra en el promedio del Pos observación es superior al promedio del Pre observación; este resultado es corroborado por el análisis inferencial, apreciándose que la aplicación de ITIL mejora de modo significativo el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel.

Tercera: El experimento referente al tiempo promedio de la resolución de incidencias, muestra el promedio del Pos observación del grupo experimental es inferior al promedio del Pre observación; por consiguiente, se asegura que aplicar ITIL reduce considerablemente el tiempo promedio de resolución de incidencias.

Cuarta: Respecto al porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, la experimentación de ITIL mejoró considerablemente dicho porcentaje, como se muestra en el promedio del Pos observación es superior al promedio del Pre observación; este resultado es corroborado por el análisis inferencial, apreciándose que al aplicar ITIL aumenta significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Referencia

- Baud, J. (2015). *Preparación para la certificación ITIL foundation V3*. España: Eni ediciones.
- Belleza, A. (2018). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de incidencias en el área de soporte del IESTP Argentina. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/23386/Belleza_PAT.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Perú: San Marcos.
- Chayan, A. (2018). *Implementación de Gestión de Incidencia y de Cambios Basados en ITIL para Mejorar la Gestión de Servicios de TI en la Municipalidad Provincial de Lambayeque*. (Tesis Maestría). Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/2289>
- Espinosa, M., Prieto, F., Mesa, D., & Vilardy, A. (2016). *Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia*. Obtenido de <https://revistas.upb.edu.co>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Científica (6ta edición)*. México: MacGraw-Hill.
- Iden, J., & Eikebrokk, T. (2014). *Using the ITIL process reference model for realizing IT*. Obtenido de https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/bitstream/handle/11250/2391297/Iden_Using.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo (13ª. ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Paéz, D. (2018). *Diseño de un modelo de gestión basado en ITIL v3.0 para incrementar la productividad de los procesos de TI en el GAD Municipal San Miguel de Ibarra*. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/>
- Pérez, M. (2018). *Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander*. Colombia. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>
- Poder Judicial. (2019). *Plan Estrategico Institucional (PEI) 2019 - 2022*. Obtenido de <https://www.pj.gob.pe/>
- Quintero, L. (2015). *Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales*. (Tesis Maestría). Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.co>
- Rivera, C. (2019). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP consulting*. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://181.224.246.201/bitstream/handle/UCV>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Bussiness Support Aneth S.R.L.
- Soto, V., & Valdivieso, F. (2014). *Diseño e implementación de un modelo de gestión de service desk basado en itil V3 Para PDVSA Ecuador*. (Tesis Maestría). Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/>
- Suing, M. (2015). *Diseño e implementación de un modelo de gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes basados en el marco de referencia ITIL V.3 para Agrocalidad de Ecuador*. (Tesis de Maestría). Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/>
- Van Bon, J., De Jong , A., Kolthof , A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen , A., y otros. (2008). *Operación del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.
- Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen, A., y otros. (2008). *Transición de Servicios de TI basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión (Primera ed.)*. Van Haren Publishing.

- **Anexo 2: Matriz de consistencia**

Matriz de Consistencia							
Título: Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019							
Autor: Yolanda Andrea Reyes Peña							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores				
Problema General: ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019? Problemas específicos: ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel? ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias? ¿Cuál es el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del tiempo del SLA?	Objetivo General: Determinar el efecto de la aplicación ITIL en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019. Objetivos específicos: Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel. Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el tiempo promedio de resolución de incidencias. Determinar el efecto de la aplicación ITIL en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.	Hipótesis General: La aplicación ITIL influye significativamente en la gestión de resolución de incidencias en el Poder Judicial, 2019. Hipótesis específicas: La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas en el primer nivel. La aplicación ITIL reduce significativamente el tiempo promedio de resolución de incidencias La aplicación ITIL mejora significativamente el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.	Variable: Gestión de Incidencias				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición	Niveles o Rango
			Resolución	Porcentaje de Incidencias resueltas primer nivel	Base de datos histórico desde Agosto a Noviembre 2019	Porcentaje	De razón
				Tiempo promedio de resolución de incidencias		Tiempo	
				Porcentaje de Incidencias resueltas dentro del SLA		Porcentaje	
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar				
Método: Hipotético deductivo. Enfoque: Cuantitativa. Tipo: Aplicada. Diseño: Experimental. Nivel: Pre-Experimental.	Población: La población de interés es de 601 incidencias registrados desde el 01 de agosto hasta el 31 de agosto del 2019. Tipo de muestreo: No probabilístico. Tamaño de muestra: Conformada por 140 incidencias.	Técnica: Observación. Instrumento: Ficha de observación Se empleará de una base de datos histórica obtenida de un sistema de atención al usuario que se viene haciendo uso en el Poder Judicial.	DESCRIPTIVA: Debido al tipo y nivel de estudio, para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva. Se hizo uso de tablas y graficas de caja y bigote INFERENCIAL: Se utilizó la estadística inferencial porque se estudió los datos de la muestra adquiridos de una población, para probar la hipótesis y estimar parámetros				

- **Anexo 3: Instrumentos de recolección de Datos**

Ficha de observación N° 1: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas primer nivel”

N° de ficha de observación	1	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	% Incidencias resueltas primer nivel	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>PIRPN: Porcentaje de Incidencias resueltas primer nivel IRPN: Incidencias resueltas primer nivel TI: Total de incidencias</p>

ÍTEM	Mes		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas primer nivel
	Fecha	Incidencias Resueltas Nivel 1		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Ficha de observación N° 2: Para el indicador “Tiempo promedio de resolución de incidencias”

N° de ficha de observación	2	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	Tiempo promedio de resolución de incidencias	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$ <p>TS: Tiempo promedio de resolución de incidencias. TSi: Tiempo de resolución del i-ésimo incidencia. NS: Número de incidencias resueltos.</p>

ÍTEM	Mes			Tiempo promedio de resolución
	Fecha	Tiempo promedio de resolución del i-ésimo incidencia	N° de Incidencias Resueltas	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Ficha de observación N° 3: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA”

N° de ficha de observación	3		
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña		
Institución donde se investiga	Poder Judicial		
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima		
Proceso de observación	Incidencias resueltas dentro del SLA	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>PRI: Porcentaje de resolución de incidencias dentro del SLA IR: N° Incidencias Resueltas SLA TI: Total de incidencias</p>	

ÍTEM	Mes		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas dentro del SLA
	Fecha	N° Incidencias Resueltas SLA		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Ficha de observación N° 1: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - PRE OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	1	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	% Incidencias resueltas primer nivel	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>PIRPN: Porcentaje de Incidencias resueltas primer nivel IRPN: Incidencias resueltas primer nivel TI: Total de incidencias</p>

ÍTEM	Agosto 2019		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas primer nivel
	Día	Incidencias de Resueltas Nivel 1		
1	01/08/2019	0	5	0,00
2	02/08/2019	0	1	0,00
3	05/08/2019	2	7	28,57
4	06/08/2019	3	4	75,00
5	07/08/2019	4	8	50,00
6	08/08/2019	1	2	50,00
7	09/08/2019	2	10	20,00
8	12/08/2019	2	5	40,00
9	13/08/2019	3	9	33,33
10	14/08/2019	3	7	42,86
11	15/08/2019	3	10	30,00
12	16/08/2019	4	13	30,77
13	18/08/2019	0	2	0,00
14	19/08/2019	8	12	66,67
15	20/08/2019	3	4	75,00
16	21/08/2019	1	2	50,00
17	22/08/2019	3	4	75,00
18	23/08/2019	2	13	15,38
19	26/08/2019	2	9	22,22
20	27/08/2019	3	4	75,00
21	28/08/2019	4	8	50,00
22	30/08/2019	1	1	100,00

Ficha de observación N° 1: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - POS OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	1	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	% Incidencias resueltas primer nivel	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>PIRPN: Porcentaje de Incidencias resueltas primer nivel IRPN: Incidencias resueltas primer nivel TI: Total de incidencias</p>

ÍTEM	Del 22 Octubre al 22 de Noviembre 2019		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas primer nivel
	Día	Incidencias de Resueltas Nivel 1		
1	22/10/2019	3	16	18,75
2	23/10/2019	2	8	25,00
3	24/10/2019	3	8	37,50
4	25/10/2019	5	8	62,50
5	28/10/2019	2	8	25,00
6	29/10/2019	0	4	0,00
7	30/10/2019	2	8	25,00
8	04/11/2019	4	9	44,44
9	05/11/2019	8	12	66,67
10	06/11/2019	3	3	100,00
11	07/11/2019	5	5	100,00
12	08/11/2019	2	2	100,00
13	11/11/2019	3	4	75,00
14	12/11/2019	6	7	85,71
15	13/11/2019	1	1	100,00
16	14/11/2019	0	1	0,00
17	15/11/2019	6	6	100,00
18	18/11/2019	3	4	75,00
19	19/11/2019	11	11	100,00
20	20/11/2019	5	8	62,50
21	21/11/2019	3	4	75,00
22	22/11/2019	2	3	66,67

Ficha de observación N° 2: Para el indicador “Tiempo promedio de resolución de incidencias - PRE OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	2	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	Tiempo promedio de resolución de incidencias	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$ <p>TS: Tiempo promedio de resolución de incidencias. TSi: Tiempo de resolución del i-ésimo incidencia. NS: Número de incidencias resueltos.</p>

ÍTEM	Agosto 2019			Tiempo promedio de resolución
	Fecha	Σ Tiempo promedio de resolución del i-ésimo incidencia	N° de Incidencias Resueltas	
1	01/08/2019	1008,33	3	336
2	02/08/2019	41	1	41
3	05/08/2019	129,19	7	18
4	06/08/2019	122	4	30
5	07/08/2019	227,1	8	28,39
6	08/08/2019	62	2	31
7	09/08/2019	307	10	31
8	12/08/2019	467	4	117
9	13/08/2019	295,15	9	33
10	14/08/2019	718	6	120
11	15/08/2019	569,52	10	57
12	16/08/2019	1380	11	125,43
13	18/08/2019	546	1	546
14	19/08/2019	817,41	11	74,31
15	20/08/2019	233,30	4	58,33
16	21/08/2019	384,29	1	384,29
17	22/08/2019	265,02	4	66,26
18	23/08/2019	955,07	12	79,59
19	26/08/2019	1133	6	189
20	27/08/2019	340,46	4	85,12
21	28/08/2019	560	8	70
22	30/08/2019	2,54	1	2,54

Ficha de observación N° 2: Para el indicador “Tiempo promedio de resolución de incidencias - POS OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	2	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	Tiempo promedio de resolución de incidencias	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$ <p>TS: Tiempo promedio de resolución de incidencias. TSi: Tiempo de resolución del i-ésimo incidencia. NS: Número de incidencias resueltos.</p>

ÍTEM	Del 22 Octubre al 22 de Noviembre 2019			Tiempo promedio de resolución
	Fecha	\sum Tiempo promedio de resolución del i-ésimo incidencia	N° de Incidencias Resueltas	
1	22/10/2019	70,50	16	4,41
2	23/10/2019	18,58	8	2,32
3	24/10/2019	24	8	3
4	25/10/2019	182,14	7	26,02
5	28/10/2019	165,13	7	23,59
6	29/10/2019	3,23	4	1
7	30/10/2019	58,55	8	7,32
8	04/11/2019	181	8	23
9	05/11/2019	304,02	10	30,40
10	06/11/2019	36,35	3	12,12
11	07/11/2019	6,27	5	1,25
12	08/11/2019	3	2	1,32
13	11/11/2019	79,50	3	26,50
14	12/11/2019	11,05	11	1,00
15	13/11/2019	1,28	1	1,28
16	14/11/2019	2,57	1	2,57
17	15/11/2019	91,40	4	23
18	18/11/2019	6,51	4	2
19	19/11/2019	14,55	11	1,32
20	20/11/2019	138	6	23
21	21/11/2019	18	4	4,42
22	22/11/2019	6,06	3	2,02

Ficha de observación N° 3: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - PRE OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	3	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	% Incidencias resueltas dentro del SLA	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>PRI: Porcentaje de resolución de incidencias dentro del SLA IR: N° Incidencias Resueltas SLA TI: Total de incidencias</p>

ÍTEM	Agosto 2019		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas dentro del SLA
	Fecha	N° Incidencias Resueltas SLA		
1	01/08/2019	0	5	0,00
2	02/08/2019	0	1	0,00
3	05/08/2019	2	7	28,57
4	06/08/2019	1	4	25,00
5	07/08/2019	1	8	12,50
6	08/08/2019	0	2	0,00
7	09/08/2019	1	10	10,00
8	12/08/2019	1	5	20,00
9	13/08/2019	1	9	11,11
10	14/08/2019	0	7	0,00
11	15/08/2019	1	10	10,00
12	16/08/2019	4	13	30,77
13	18/08/2019	0	2	0,00
14	19/08/2019	1	12	8,33
15	20/08/2019	0	4	0,00
16	21/08/2019	1	2	50,00
17	22/08/2019	3	4	75,00
18	23/08/2019	1	13	7,69
19	26/08/2019	2	9	22,22
20	27/08/2019	1	4	25,00
21	28/08/2019	0	8	0,00
22	30/08/2019	1	1	100,00

Ficha de observación N° 3: Para el indicador “porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - POS OBSERVACIÓN”

N° de ficha de observación	3	
Observador	Yolanda Andrea Reyes Peña	
Institución donde se investiga	Poder Judicial	
Dirección	Jr. Puno 158 - Cercado de Lima	
Proceso de observación	% Incidencias resueltas dentro del SLA	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>PRI: Porcentaje de resolución de incidencias dentro del SLA IR: N° Incidencias Resueltas SLA TI: Total de incidencias</p>

ÍTEM	Del 22 Octubre al 22 de Noviembre 2019		Total de Incidencias	% de Incidencias resueltas dentro del SLA
	Fecha	N° Incidencias Resueltas SLA		
1	22/10/2019	9	16	56,25
2	23/10/2019	6	8	75,00
3	24/10/2019	6	8	75,00
4	25/10/2019	4	8	50,00
5	28/10/2019	6	8	75,00
6	29/10/2019	4	4	100,00
7	30/10/2019	6	8	75,00
8	04/11/2019	4	9	44,44
9	05/11/2019	4	12	33,33
10	06/11/2019	2	3	66,67
11	07/11/2019	4	5	80,00
12	08/11/2019	2	2	100,00
13	11/11/2019	2	4	50,00
14	12/11/2019	7	7	100,00
15	13/11/2019	1	1	100,00
16	14/11/2019	1	1	100,00
17	15/11/2019	4	6	66,67
18	18/11/2019	4	4	100,00
19	19/11/2019	11	11	100,00
20	20/11/2019	3	8	37,50
21	21/11/2019	3	4	75,00
20	22/11/2019	2	3	66,67

- **Anexo 4: Matriz de datos**

Incidencias resueltas primer nivel

PRE OBSERVACIÓN	POS OBSERVACIÓN
0,00	18,75
0,00	25,00
28,57	37,50
75,00	62,50
50,00	25,00
50,00	0,00
20,00	25,00
40,00	44,44
33,33	66,67
42,86	100,00
30,00	100,00
30,77	100,00
0,00	75,00
66,67	85,71
75,00	100,00
50,00	0,00
75,00	100,00
15,38	75,00
22,22	100,00
75,00	62,50
50,00	75,00
100,00	66,67

Tiempo promedio de resolución de incidencias

PRE OBSERVACIÓN	POS OBSERVACIÓN
336,11	4,41
40,71	2,32
18,46	2,96
30,42	26,02
28,39	23,59
30,92	0,81
30,70	7,32
116,69	22,62
32,79	30,40
119,65	12,12
56,95	1,25
125,43	1,32
546,00	26,50
74,31	1,00
58,33	1,28
384,29	2,57
66,26	22,85
79,59	1,63
188,83	1,32
85,12	22,94
69,97	4,42
2,54	2,02

Incidencias resueltas dentro del SLA

PRE OBSERVACIÓN	POS OBSERVACIÓN
0,00	56,25
0,00	75,00
28,57	75,00
25,00	50,00
12,50	75,00
0,00	100,00
10,00	75,00
20,00	44,44
11,11	33,33
0,00	66,67
10,00	80,00
30,77	100,00
0,00	50,00
8,33	100,00
0,00	100,00
50,00	100,00
75,00	66,67
7,69	100,00
22,22	100,00
25,00	37,50
0,00	75,00
100,00	66,67

- **Anexo 5: Aplicación ITIL**

1. Definición de la estructura de los servicios

Categorización de Servicio

 PODER JUDICIAL DEL PERÚ	CATEGORIZACIÓN DE SERVICIOS Estándares del Centro de Servicio, recepción y atención de incidencias Gerencia de Informática
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CATEGORÍA DE SERVICIOS

A continuación se lista la relación de los quince (15) servicios actualmente disponibles que ofrece la Gerencia de Informática a través del Centro de Servicio - Service Desk.

	SERVICIO	ALCANCE
CS01	Servicio de Soporte Técnico Informático	✓ Configuración, instalación, reinstalación, traslado, mantenimiento correctivo (reparación) de Activos Informáticos ⁽¹⁾ y/o Software Base ⁽²⁾ . ✓ Servicio de orientación en manejo de Software Base ⁽²⁾ y/u otros temas de índole informático. ✓ Servicios correctivos.
CS02	Servicio de Préstamo de Activos Informáticos	✓ Préstamo de Activos Informáticos ⁽¹⁾ que pertenecen al Poder Judicial.
CS03	Servicio de Gestión Técnica	✓ Asignación de Activos Informáticos ⁽¹⁾ . ✓ Elaboración de Especificaciones Técnicas de Activos Informáticos ⁽¹⁾ y/o Software Base ⁽²⁾ . ✓ Términos de Referencia de Servicios Informáticos ⁽¹⁾ . ✓ Evaluación Técnica de Activos Informáticos ⁽¹⁾ y Software Base ⁽²⁾
CS04	Servicio de Mantenimiento Preventivo de Activos y Servicios Informáticos	✓ Mantenimiento preventivo de Activos Informáticos ⁽¹⁾ y/o Base de Datos y/o Servicios Informáticos.
CS05	Servicio de videoconferencia	✓ Sesión de videoconferencia entre usuarios del Poder Judicial.
CS06	Servicio de Telefonía	✓ Configuración, instalación, reparación de Activos Informáticos del tipo Telefonía.
CS07	Servicio de Conexión e infraestructura Tecnológica	✓ Configuración, instalación y/o reparación de servicio de Red de datos, Internet, correo electrónico, puntos de red físico y/o inalámbrico, interconexión de redes de cómputo y/o locales, seguridad informática.
CS08	Servicio de atención de adecuaciones o fallas en el funcionamiento de Aplicativos PJ en Producción	✓ Se solicita la corrección de errores, requerimientos, modificación de datos, consultas procedimentales, relacionado a los Aplicativos PJ en Producción.
CS09	Servicio por Garantía	✓ Servicio por reemplazo, reparación, soporte u otros servicios informáticos, de acuerdo a los contratos y






SERVICIO		ALCANCE
		plazos estipulados por los proveedores.
CS10	Servicio de Desarrollo de nuevos Aplicativos o funcionalidades	✓ Se solicita a través de documento.
CS11	Servicio de Puesta en Producción e Implantación de Aplicativos	✓ Implantación y/o Capacitación en Aplicativos PJ en Producción. ✓ Inducción y Monitoreo de aplicativos implantados. ✓ Actualización de manuales de usuario.
CS12	Servicio de Gestión de Cuentas y Acceso de Usuarios	✓ Creación, baja, cambio de clave, modificación, capacidad, activación, actualización de datos y perfiles de acceso de cuentas de usuarios internos y externos relacionados a los sistemas y aplicativos del Poder Judicial.
CS13	Solicitud de información confidencial o data sensible	✓ Información o reportes solicitados por usuarios internos/externos. ✓ Modificación de datos (para este caso, se solicita a través de documento, por conducto regular; autorizado por el Oficial de Seguridad de la Información y evaluado por la Subgerencia de Producción y Administración de Plataformas).
CS14	Servicio de Base de Datos	✓ Incidencias relacionadas a la Base de datos.
CS15	Servicio de Antivirus	✓ Servicio de instalación, configuración y reinstalación de Consola Antivirus. ✓ Detección de Virus (Masivo).

(1) **Activos Informáticos.** A su vez, estos pueden ser:

- (1.1) **Equipos Informáticos:** Computadora, CPU, Monitor, Teclado, Mouse, Portátil (Laptop), Impresora láser, impresora láser a color, impresora matriz de punto, impresora a color (inyección de tinta), impresora térmica, impresora ticketera, lectora de código de barras, escáner, equipos de audio y video para las salas de juzgamiento, servidores, lectoras externas de DVD, parlantes, huellero, fotocopidora, pizarra digital, equipos de comunicación de videoconferencia.
- (1.2) **Insumos y Consumible:** Tóner, Kit de mantenimiento, fotoconductor, Kit alimentador ADF.
- (1.3) **Partes y Piezas:** procesador, cooler, memoria, tarjeta de red alámbricas e inalámbricas, tarjeta madre, memoria RAM, Disco Duro interno.
- (1.4) **Accesorios:** estabilizador de corriente, UPS, supresores de pico y/o regletas.
- (1.5) **Telefonía:** Centrales, teléfonos fijos, anexos (extensiones), líneas telefónicas.
- (1.6) **Infraestructura Tecnológica:** Servidores físicos y virtualizados, storage, router, switch, Access Point (AP), antenas, Aire Acondicionados de Precisión, cualquier otro componente de infraestructura del Data Center.

(2) **Software Base:** Incluye Sistema Operativo, Herramienta de Ofimática, Cliente de correo electrónico, Navegador de Internet.

Determinación de la Priorización de las incidencias

 PODER JUDICIAL DEL PERÚ	ACTA
	DETERMINACIÓN DE LA PRIORIZACIÓN
Gerencia de Informática	

PRIORIZACIÓN

La Priorización de la Incidencia o Requerimiento se basa en la relación de Impacto y Urgencia del mismo.

En la siguiente tabla se muestra la matriz de priorización:

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN			
IMPACTO	URGENCIA		
	1	2	3
1	CRÍTICO	MEDIO-GRAVE	BAJO
2		MEDIO-PROMEDIO	
3		MEDIO-LEVE	
4	PROGRAMADO		

Elaboración propia

IMPACTO.- Grado de desviación sobre la operatividad normal del servicio. En el impacto se determina cuánto se ha interrumpido los procesos de negocio y/o el número de usuarios afectados. Puede ser de cuatro tipos:


1. **Grave:** Cuando el incidente o requerimiento afecta a toda la red del Poder Judicial o involucra a una o varias dependencias. Por ejemplo: interrupción del servicio de correo, del servicio de internet, de un sistema informático del Poder Judicial que utilice una o varias dependencias.
2. **Promedio:** Cuando el incidente o requerimiento afecta a un grupo de usuarios. Por ejemplo: falla de un switch de comunicaciones, no se puede abrir archivos compartidos, falla de una impresora asignada a una oficina o compartida por varias, entre otros.
3. **Leve:** Cuando el incidente o requerimiento afecta a un usuario específico. Por ejemplo: falla en algún Software Base, falla al momento de imprimir, el usuario no puede acceder a un aplicativo, entre otros.
4. **Programado:** Actividad Planificada: Cuando el requerimiento es una petición de cambio previamente coordinado, puesto en agenda o programado.

URGENCIA.- Lapso de tiempo aceptable para el usuario respecto a la duración total de la falla. Puede ser de tres tipos:

1. **Crítico:** Se considera un incidente crítico a los eventos o fallas que impliquen atención inmediata, pues generan un *escenario muy grave* o ponen en riesgo la continuidad de las operaciones. Los pedidos de la Alta Dirección también se incluyen en este tipo de urgencia.
2. **Medio:** Cuando la falla afecta el servicio normal de las operaciones.
3. **Bajo:** Cuando la falla no afecta en demasía la operatividad normal de los servicios.

Determinación de los Acuerdos de Niveles de Servicios (SLA)

Nivel 1: Es el nivel de atención conformado por el Centro de Servicio – Service Desk. Los tiempos de atención se consignan en los Acuerdos de Nivel de Servicio – SLA.

	<u>ACTA</u>
	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO – SLA
	Centro de Servicio – Service Desk

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO – SLA

El Centro de Servicio – Service Desk, atenderá y resolverá la incidencia en Nivel 1 de acuerdo la tabla siguiente:

Nivel 1: Service Desk Acuerdo de Nivel de Servicio – SLA



PRIORIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA
Crítico	Hasta 20 minutos
Medio-Grave	Hasta 2 horas
Medio-Promedio	Hasta 4 horas
Medio-Leve	Hasta 6 horas
Bajo	Hasta 8 horas

En caso el Service Desk no pueda dar una solución en Nivel 1, podrá escalar la incidencia a los siguientes Niveles de atención.

Roles y responsabilidades

A continuación, se define los roles propuesto para la entidad:

Tabla 7

Definición de Roles en la gestión de incidencias

Roles	Descripción
Usuario	Usuarios internos y externos al Poder Judicial
Gestor de Incidencias	Será definido como el dueño del proceso y responsable del buen funcionamiento del proceso y obtención de métricas del proceso. Este rol será asumido por el coordinador de Service Desk.
Soporte Primer Nivel (Nivel 1)	Personal de primer contacto que reciben las incidencias (Service Desk).
Soporte de siguiente (Nivel n)	Personal que resuelven las incidencias no resueltos por el Nivel 1. Son los niveles 2 o 3 dependiendo de la incidencia.

Tabla 8

Matriz RACI para la gestión de incidencias

Actividades	Roles				
	Usuario	Soporte Primer Nivel (Nivel 1)	Soporte de siguiente (Nivel n)	Coordinador de Área	Gestor de Incidencias
Identificación	C	R			A
Registro, Clasificación, Priorización y Soporte Inicial de la incidencia	C	R	I		A
Investigación y Diagnostico	C	I/R	R	I	A
Solución, Recuperación	I	I/R	R		A
Cierre	C	R			A

R= Responsable A= Encargado C= Consultado I= Informado

2. Análisis del proceso de Gestión de Incidencias

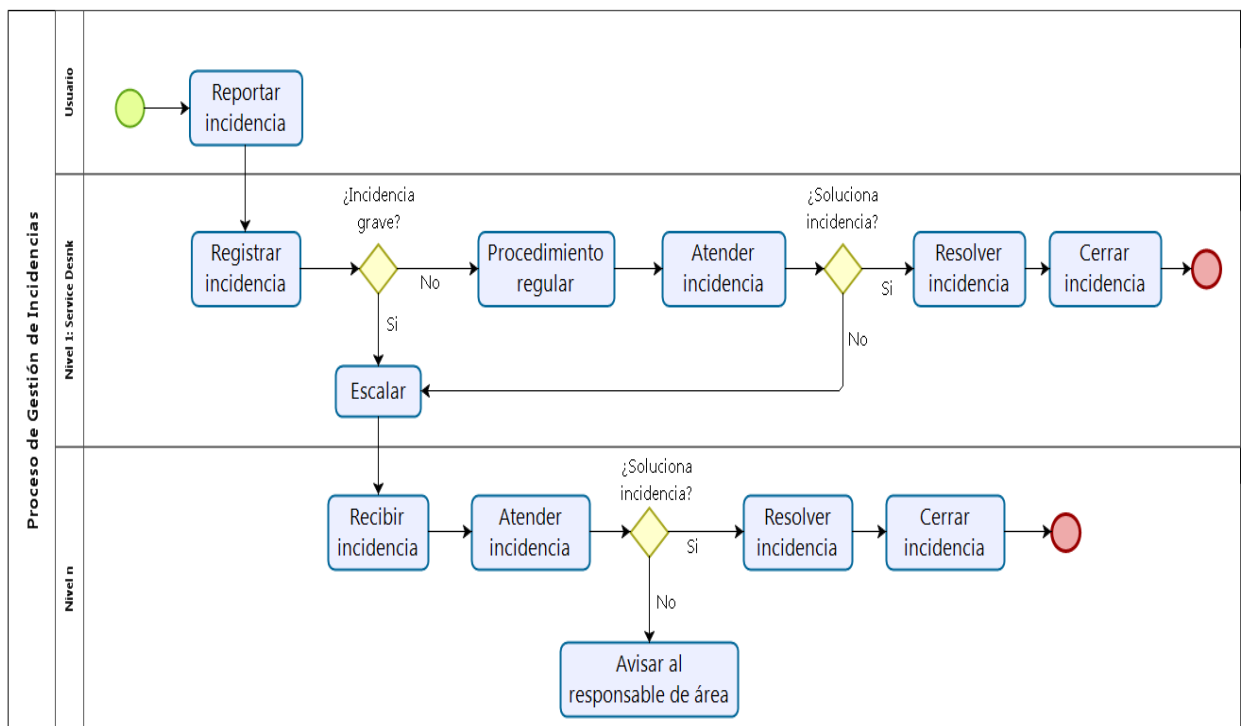


Figura 5. Proceso de gestión de incidencias – Modelo anterior

El proceso actual de gestión de incidencias presenta las siguientes deficiencias:

- Los usuarios reportan las incidencias a través de terceros, lo cual genera que se cuente con información incompleta.
- Información no centralizada por contar con diferentes canales de atención. Muchas veces las incidencias no son registradas.

- Los analistas no realizan la clasificación y priorización de las incidencias, por falta de conocimiento, falta de información de los mismos y contar con herramientas inadecuadas. Generando el riesgo de realizar incorrectas asignaciones a los especialistas
- Demora de las respuestas a los usuarios, ante dudas y/o resoluciones de las incidencias. Realizar varias acciones innecesarias.

Para mejorar el proceso de gestión de incidencias se presenta las siguientes mejoras:

- Los usuarios reportarán sus incidencias a un único canal de atención que es el área de Service Desk.
- Todas las incidencias serán registradas únicamente a través del sistema de atención al usuario (GLPI).
- Se definirán las Categorías de servicio, Prioridades y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA), para que estos puedan ser registrados en cada incidencia.
- Se configurará el sistema de atención al usuario (GLPI) para que realice las notificaciones automáticas sobre la trazabilidad que se registren por cada incidencia.

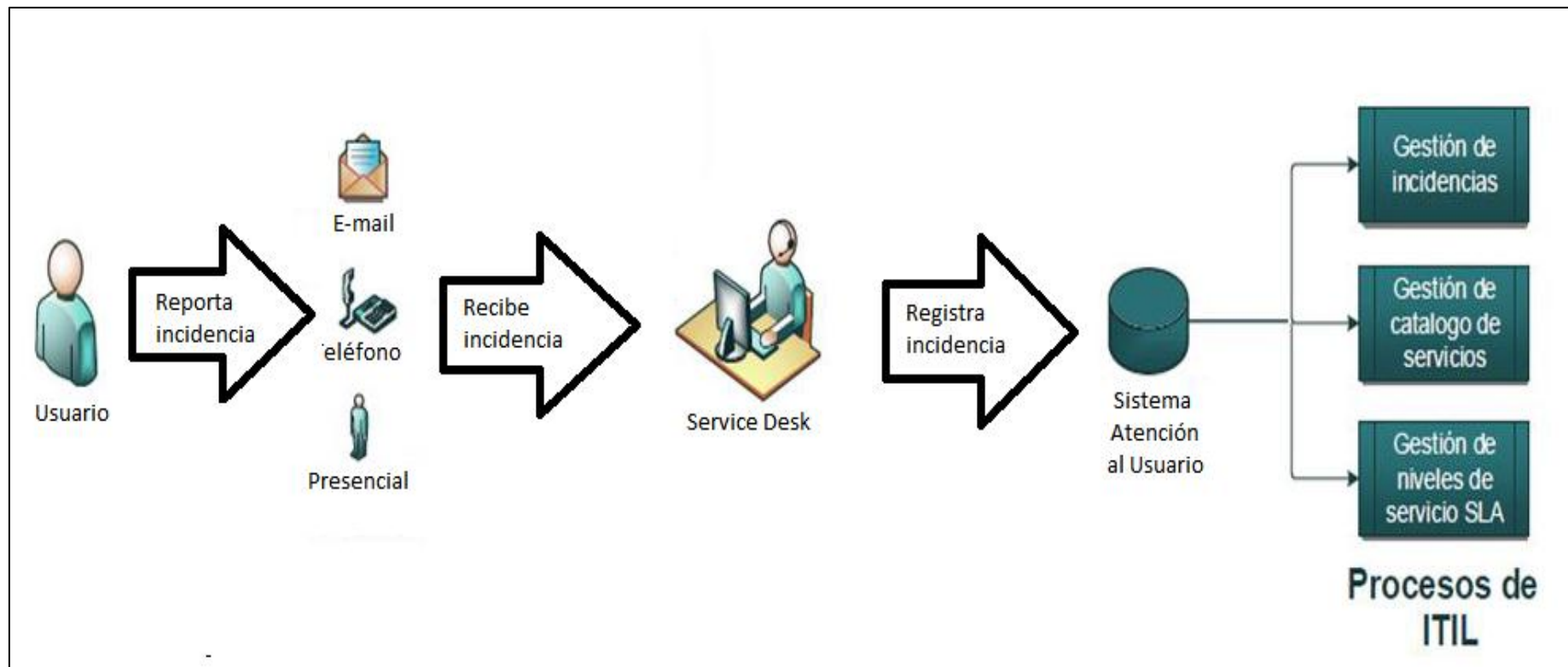


Figura 6. Ciclo de Vida del proceso de gestión de incidencias – Modelo Propuesto

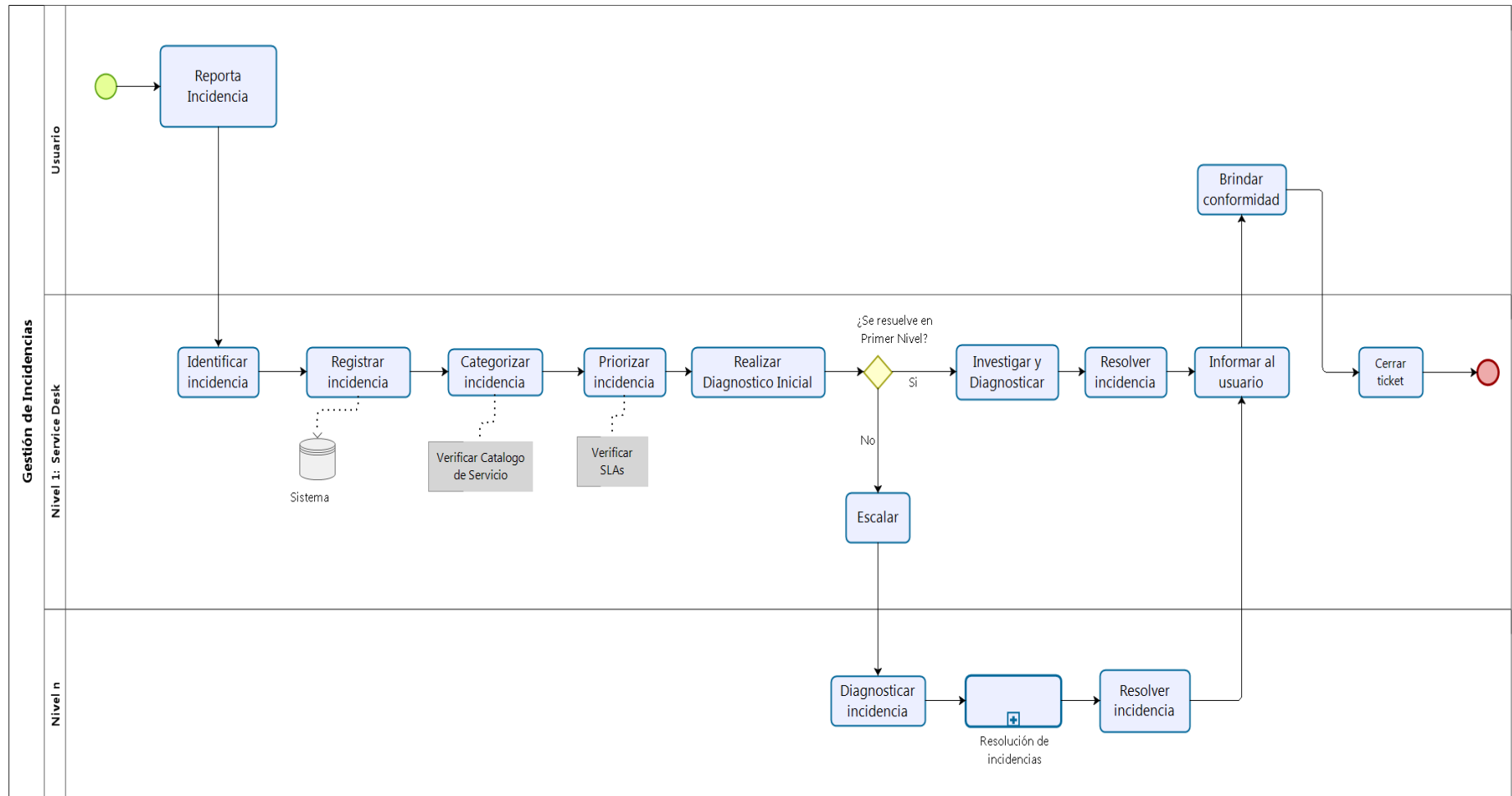


Figura 7. Rediseño de gestión de incidencia– Modelo propuesto

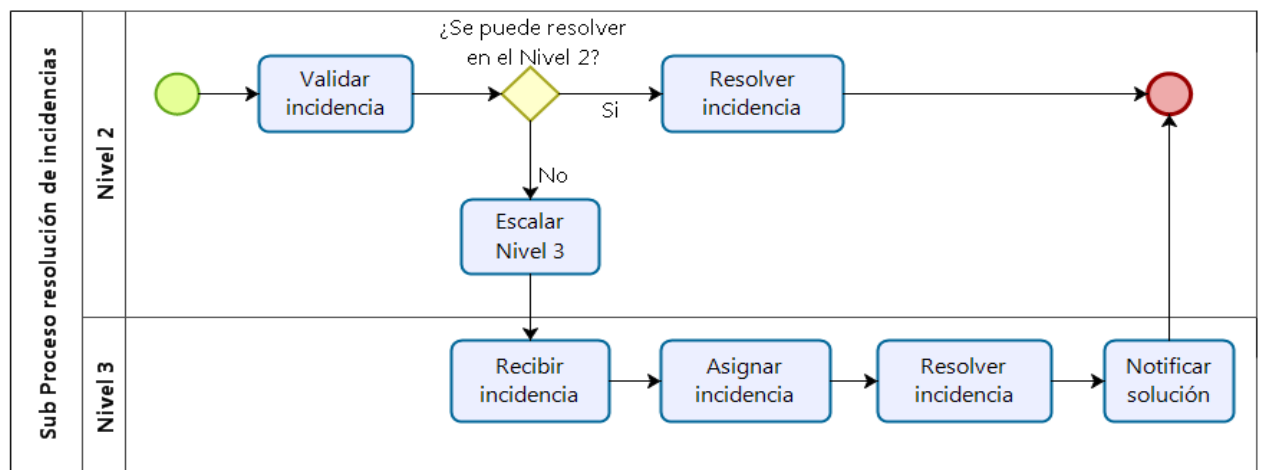


Figura 8. Rediseño de sub proceso resolver incidencia – Modelo propuesto

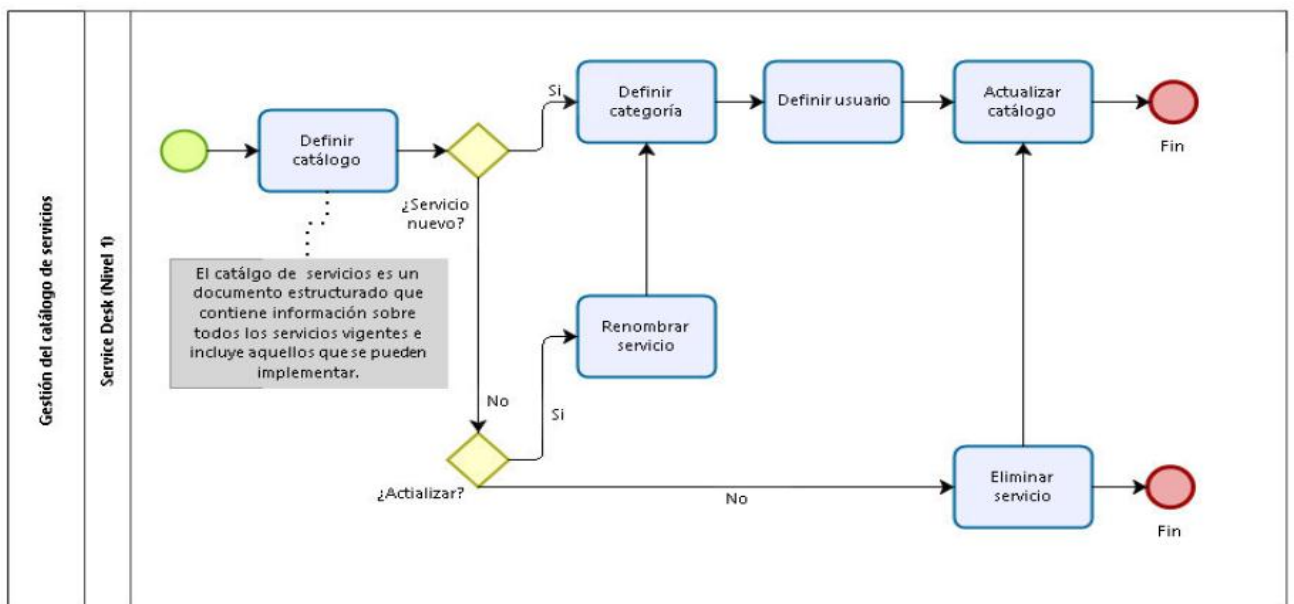


Figura 9. Proceso gestión del catálogo de servicios – Modelo propuesto

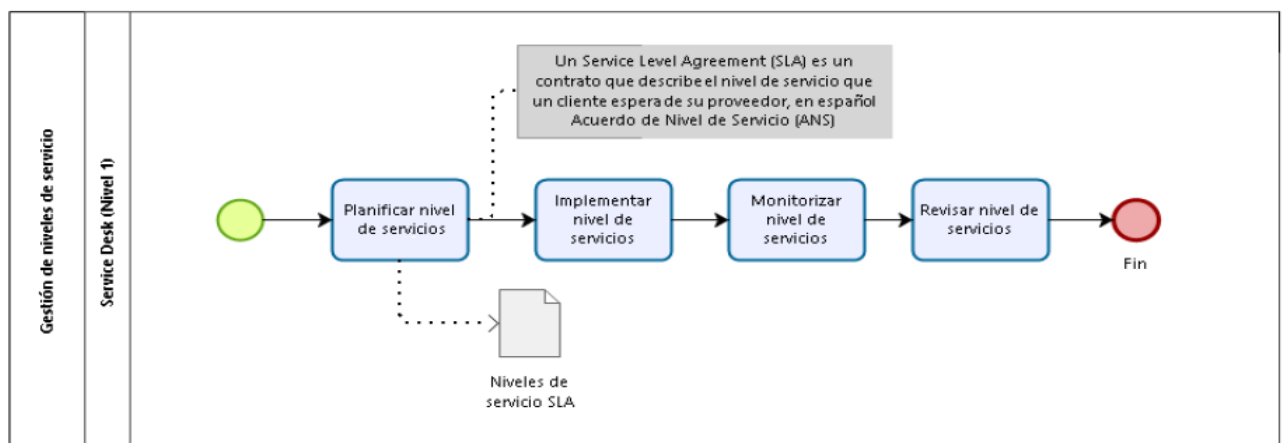


Figura 10. Gestión de niveles de servicio SLA – Modelo propuesto

3. Revisión y configuración de Software existente

Módulo de registro de incidencia.

Incidencia

Incidencia creada en la entidad Poder Judicial > DJ Lima

Fecha de apertura* 01-11-2019 08:09 Vencimiento SLA (acuerdo de nivel de servicio) -----

Tipo* Incidencia Categoría* -----

	Solicitante	Coordinador	Analista
Actor	-----	-----	-----
	Seguimiento por correo <input type="checkbox"/> Sí	Seguimiento por correo <input type="checkbox"/> Sí	-----
	Correo electrónico: -----	Correo electrónico: -----	-----
	-----	-----	-----

Estado: Nuevos Origen de la solicitud* Service Desk

Urgencia* Medio Solicitud de validación

Impacto: Promedio Elemento asociado: General

Prioridad: Medio-Promedio Lugar* -----

Duración total: -----

Título* -----

Descripción* -----

Fichero (100 Mib max) Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado Incidencias enlazadas **Añadir**

Configuración de Categorías de los Servicios

Categoría*

Poder Judicial

- CS01- Soporte Técnico Informático
- CS02- Préstamo de Activos Informáticos
- CS03- Servicio de Gestión Técnica
- CS04- Mant. Preventivo de Activos y Servicios Inf
- CS05- Videoconferencia
- CS06- Servicio de Telefonía
- CS07- Conexión e infraestructura Tecnológica
- CS08- Atención de adecuaciones o fallas en el func...
- CS09- Servicio por Garantía
- CS10- Desarrollo de nuevos Aplicativos
- CS11- Puesta en Prod. e Implantación de Aplicativo...
- CS12- Gestión de Cuentas y Acceso Usuarios
- CS13- Solicitud de inf. confidencial o data sensib...
- CS14 - Servicio de Base de Datos
- CS15 - Servicio de Antivirus

Estado

Nuevos
Nuevos
En curso (asignada)
En curso (planificada)
En espera
Resuelto
Cerrado

Urgencia*








Impacto

Grave

Grave

Promedio

Leve

Coordinador	Analista
 <input type="text" value="-----"/>	 <input type="text" value="-----"/> 
	
Seguimiento por correo <input type="text" value="Sí"/>	
Correo electrónico: <input type="text"/>	 <input type="text" value="-----"/>
 <input type="text" value="-----"/>	 <input type="text" value="-----"/>

Crítico:

71

Medio Grave:

Soporte Gestión Utilidades Plugins Administración Configuración

Notificaciones SLA (acuerdo de nivel de servicio) SLA1 General Comprobaciones Tareas programadas Identificación Destinatarios Vinculos externos Plugins

SLA (acuerdo de nivel de servicio) Super-Admin Poder Judicial (estructura en árbol)

Lista 43/70

Niveles de Escalamiento Reglas (1) Seguimientos (525) Todos

SLA (acuerdo de nivel de servicio) - ID 2

	Poder Judicial	Subentidades	Si
Nombre	SLA_SD - MGrave		
Última modificación	05-09-2013 15:42		
Calendario	ServiceDesk		
Prioridad	Medio-Grave		
SLA (acuerdo de nivel de servicio)	SD (Service Desk)		
Tiempo máximo de resolución	2 horas		

Comentarios

Registrar

Medio Promedio:

Soporte Gestión Utilidades Plugins Administración Configuración

Notificaciones SLA (acuerdo de nivel de servicio) SLA1 General Comprobaciones Tareas programadas Identificación Destinatarios Vinculos externos Plugins

SLA (acuerdo de nivel de servicio) Super-Admin Poder Judicial (estructura en árbol)

Lista 45/70

Niveles de Escalamiento Reglas (1) Seguimientos (5322) Todos

SLA (acuerdo de nivel de servicio) - ID 3

	Poder Judicial	Subentidades	Si
Nombre	SLA_SD - MPromedio		
Última modificación	05-09-2013 15:42		
Calendario	ServiceDesk		
Prioridad	Medio-Promedio		
SLA (acuerdo de nivel de servicio)	SD (Service Desk)		
Tiempo máximo de resolución	4 horas		

Comentarios

Registrar

Medio Leve:

Soporte Gestión Utilidades Plugins Administración Configuración

Notificaciones SLA (acuerdo de nivel de servicio) SLA1 General Comprobaciones Tareas programadas Identificación Destinatarios Vinculos externos Plugins

SLA (acuerdo de nivel de servicio) Super-Admin Poder Judicial (estructura en árbol)

Lista 44/70

Niveles de Escalamiento Reglas (1) Seguimientos (289) Todos

SLA (acuerdo de nivel de servicio) - ID 4

	Poder Judicial	Subentidades	Si
Nombre	SLA_SD - MLeve		
Última modificación	06-09-2013 13:29		
Calendario	ServiceDesk		
Prioridad	Medio-Leve		
SLA (acuerdo de nivel de servicio)	SD (Service Desk)		
Tiempo máximo de resolución	6 horas		

Comentarios

Registrar

Bajo:

Soporte Gestión Utilidades Plugins Administración Configuración

Notificaciones SLA (acuerdo de nivel de servicio) SLA1 General Comprobaciones Tareas programadas Identificación Destinatarios Vinculos externos Plugins

SLA (acuerdo de nivel de servicio) Super-Admin Poder Judicial (estructura en árbol)

Lista 1/70

Niveles de Escalamiento Reglas (1) Seguimientos (285) Todos

SLA (acuerdo de nivel de servicio) - ID 5

	Poder Judicial	Subentidades	Si
Nombre	SLA_SD - Bajo		
Última modificación	05-09-2013 15:42		
Calendario	ServiceDesk		
Prioridad	Bajo		
SLA (acuerdo de nivel de servicio)	SD (Service Desk)		
Tiempo máximo de resolución	8 horas		

Comentarios

Registrar

Resolver incidencia

Lista: 4/15

Seguimientos Validaciones Tareas Costas **Soluciones** Estadísticas Documentos(1) Histórico(15) Todos

Incidencia - ID 1083 (Entidad Raíz)

Plantilla:
 Tipo de solución:
 Descripción:
 Se realizó las pruebas y el expediente si se ubica en el Modulo de Devolución de instancia superior, para la recepción respectiva.
 Actualizar

Configuración para las Notificaciones automáticas por correo electrónico

Español (Español) Mis opciones Ayuda Desconexión (Rafael Peña Yotanda)

Soporte Gestión Utilidades Plugins Administración Configuración Buscar

Notificaciones SLA (acuerdo de nivel de servicio) SLA1 General Comprobaciones Tareas programadas Identificación Destinatarios Vinculos externos Plugins

Notificaciones > Correo electróni... Super-Admin Poder Judicial (estructura en árbol)

Configuración

Notificaciones

Utilizar el seguimiento por correo SI

Correo del administrador servicedesk@pj.gob.pe Nombre del administrador Service Desk

Dirección del correo de respuesta (si es necesario) servicedesk@pj.gob.pe Dirección de respuesta (si es necesario) Service Desk

Firma de los mensajes SERVICE DESK, Gerencia de Informática

Servidor de correo

Utilizar un servidor SMTP para el envío de correo SMTP

Servidor SMTP 172.16.1.100 Inicio sesión (login) SMTP (opcional)

Puerto 25 Contraseña SMTP Limpiar

Registrar


Prueba de envío de correo electrónico al administrador

4. Capacitación del personal

Para realizar la implementación de los procesos de ITIL, se realizó una capacitación con los miembros del área de Service Desk, para lo cual elaboró un plan de capacitación:

Se realizó la explicación del marco de las buenas prácticas de ITIL, así como sus procesos implicados en la herramienta GLPI.

Plan de Capacitación		
Curso	Objetivo	Personal
ITIL Foundation	Obtener conocimiento sobre las buenas prácticas de ITIL 3.0	Equipo de Service Desk

 PODER JUDICIAL DEL PERÚ	ACTA #01-2019
	Buenas Prácticas TI - ITIL

ACTA DE CAPACITACIÓN

Lima, 14 de Octubre de 2019

El día de la fecha, se ha impartido al personal de Service Desk, capacitación acerca de las Buenas Prácticas de TI – ITIL, respecto a la Gestión de incidentes el cual tiene como finalidad gestionar el ciclo de vida de cada uno de las incidencias que se produzcan. El principal objetivo que persigue es restaurar el funcionamiento normal del servicio tan rápido como sea posible y minimizar el impacto negativo sobre la institución, garantizando la calidad y disponibilidad de los servicios.

Nombre del Capacitador: Yolanda Reyes Peña

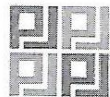
Cargo que desempeña: Coordinador de Service Desk

Participantes:

Apellidos y Nombres	Firma
Azabache Sanchez Angel	
Carrión Sifuentes Damner	
Castañeda Grande Herbert	
Chumpitaz Salazar Gustavo	
Melgarejo Teran Raul	
Valdivia Roncal Jimmy	



- **Anexo 6: Consentimiento informado**



PODER JUDICIAL
DEL PERÚ

GERENCIA DE INFORMÁTICA

SUBGERENCIA DE SOPORTE DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

CONSTANCIA

Por medio del presente se da constancia que la Ing. **YOLANDA ANDREA REYES PEÑA** identificada con DNI N° 45235609; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN quien se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (Tesis): **APLICACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS, PODER JUDICIAL - 2019**, se ha brindado las facilidades para desarrollar su trabajo de investigación.

Por medio del presente se deja constancia de lo anteriormente expuesto, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,



Ing. Kelly Brito Quiñones
Coordinador de Soporte de TI
Subgerencia de Soporte de Servicios de
Tecnología de Información

- **Anexo 7: Constancia de haber aplicado el proyecto**



PODER JUDICIAL
DEL PERÚ

GERENCIA DE INFORMÁTICA

SUBGERENCIA DE SOPORTE DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD

Por medio del presente se da conformidad de la implementación del trabajo de investigación realizada en el área de Service Desk de nuestra Entidad, el cual fue desarrollado por la Ing. **YOLANDA ANDREA REYES PEÑA** identificada con DNI N° 45235609; concluyendo que fundamenta lo expuesto por sus tesis "**APLICACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS, PODER JUDICIAL - 2019**".

Por medio del presente se deja constancia de lo anteriormente expuesto, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,



Ing. Kelly Brito Quinones
Coordinador de Soporte de TI
Subgerencia de Soporte de Servicios de
Tecnología de Información

Acta de aprobación de originalidad de trabajo de investigación



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Angel Salvatierra Melgar, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte. La tesis titulada **“Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019”** de la estudiante **Yolanda Andrea Reyes Peña**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **18%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de enero del 2020



Angel Salvatierra Melgar
DNI: 19873533

Pantallazo del Software Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?ro=103&lang=es&s=1&u=1088032488&o=1242649531

feedback studio | Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019

11 de 11

Resumen de coincidencias

18 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida...	14 %
2	Entregado a Pontificia ...	1 %
3	repositorio.ucv.edu.pe	1 %
4	Entregado a Universida...	<1 %
5	repositorio.uncp.edu.pe	<1 %
6	"Expert System for Info...	<1 %
7	docslide.us	<1 %
8	Entregado a UISEK	<1 %
9	www.wareprise.com	<1 %
10	Entregado a Universida...	<1 %
11	Entregado a Universida...	<1 %

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura Tecnológica de Información para la gestión
de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

AUTORA:
B^a Yolanda Andrea Reyes Peña (ORCID: 0000-0002-6393-2142)

ASESOR:
Dr. Angel Salvatierra Melgar (ORCID: 0000-0003-2817-630X)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Información y Comunicación

LIMA- PERÚ

2020

Página: 1 de 31 | Número de palabras: 10406

Text-only Report | High Resolution | Activado

11:54
16/01/2020

Formulario de autorización para la publicación electrónica del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"**

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS**

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Reyes Peña Yolanda Andrea

D.N.I. : 45235609

Domicilio : PSJ. Pachitea N°110 urb. San Felipe - Comas

Teléfono : Fijo : 5866290 Móvil : 949326562

E-mail : andrea-reyes-p@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

☒ Tesis de Posgrado

☒ Maestría



Doctorado

Grado : Maestra en Ingeniería de Sistemas

Mención : en Tecnologías de la Información

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Reyes Peña Yolanda Andrea

Título de la tesis:

Aplicación de la Biblioteca de Infraestructura

Tecnológica de Información para la gestión de

resolución de incidencias, Poder Judicial - 2019.

Año de publicación : 2020

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma

Yolanda Andrea Reyes Peña

Fecha : 06 de Febrero de 2020

Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

REYES PEÑA YOLANDA ANDREA

INFORME TITULADO:

APLICACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA
TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE
RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS, PODER JUDICIAL - 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

SUSTENTADO EN FECHA: 19 de ENERO 2020

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



[Handwritten signature]